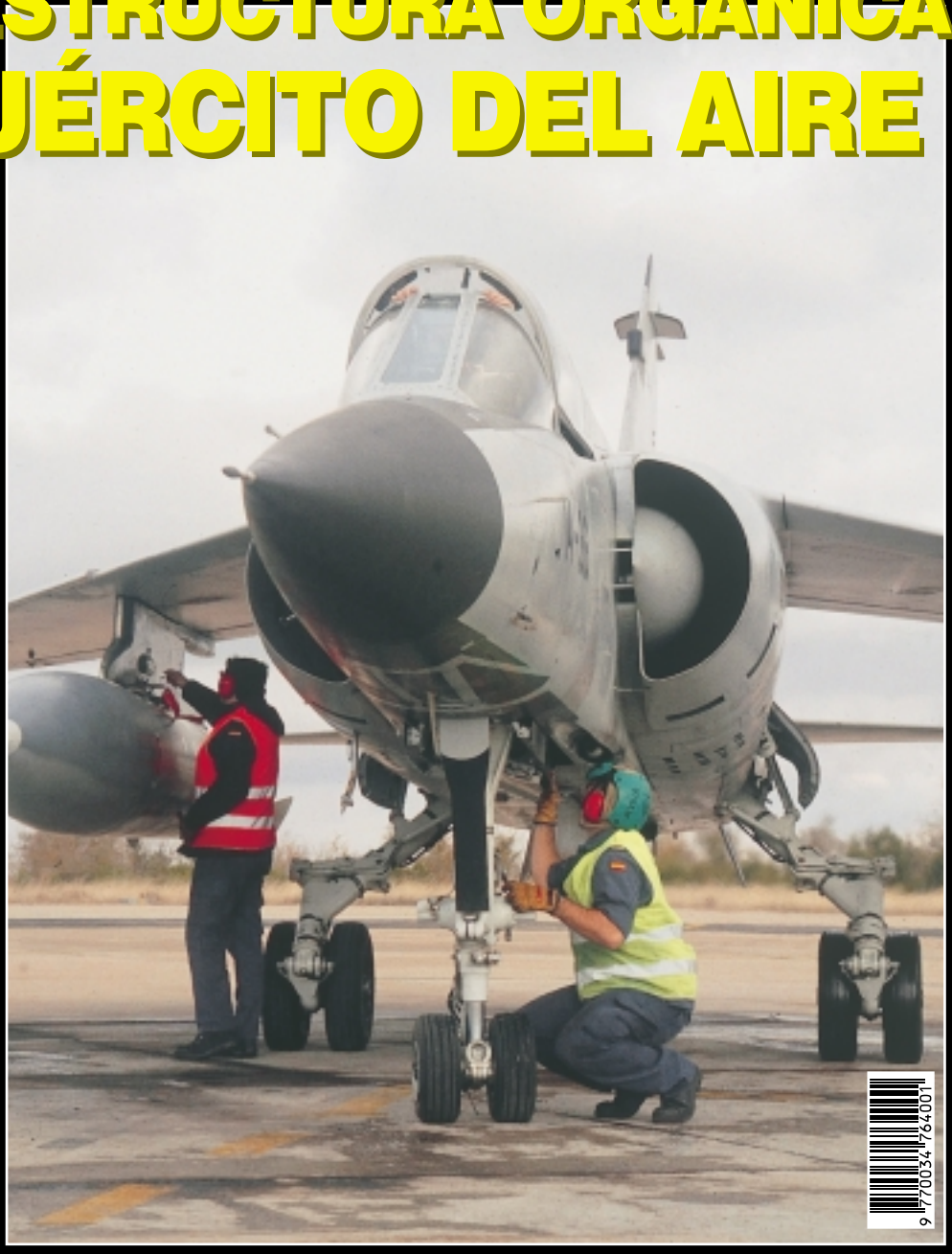
Revista de
Aeronáutica
Y ASTRONAUTICA

NUMERO 735 JULIO-AGOSTO 2004

NUEVA ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL EJÉRCITO DEL AIRE

UNMEE, ¿un derroche de 200 millones de dólares?

ILA 2004



ELEMENTOS DE REFLEXIÓN PARA UNA DOCTRINA AÉREA

Nuestra portada: Personal del Ala 14 haciendo una inspección prevuelo.
Foto: Manuel A. Arozamena Sanz

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA
NUMERO 735
JULIO-AGOSTO 2004

dossier

NUEVA ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL EJÉRCITO DEL AIRE 581

EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE
Por Carmelo Hernandez Garcia, teniente coronel de Aviación 582

EL MANDO AÉREO DE COMBATE
Por Manuel de Diego Pelaez, teniente coronel de Aviación 589

EL MANDO AÉREO GENERAL
Por José Luis Torralba Gomez-Elvira, coronel de Aviación 594

EL MANDO AÉREO DE CANARIAS
Por Juan Requena Martinez, teniente coronel de Aviación 598

EL MANDO DEL APOYO LOGÍSTICO
Por Francisco Lopez Salinas, coronel de Aviación 601

EL MANDO DE PERSONAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE
Por Juan Antonio Carrasco Juan, coronel de Aviación 605

LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Por Lorenzo Jiménez Bastida, coronel de Aviación..... 610

Entrevista al jefe del Estado Mayor de L'Armée de L'Air

Con motivo de la visita a España del general Richard Wolsztynski, jefe del Estado Mayor de L'Armée de L'Air, éste ha atendido a las cuestiones planteadas por Revista de Aeronáutica y Astronáutica, indicando que entre los motivos más importantes de este viaje está el fomentar e incrementar la cooperación y entendimiento de nuestras fuerzas aéreas.

artículos

ENTREVISTA AL GENERAL RICHARD WOLSZTYNSKI, JEFE DEL ESTADO MAYOR DE L'ARMÉE DE L'AIR
Por David Corral Hernandez 556

ELEMENTOS DE REFLEXIÓN PARA UNA DOCTRINA AÉREA
Por Louis Pena, comandante de L'Armée de L'Air 562

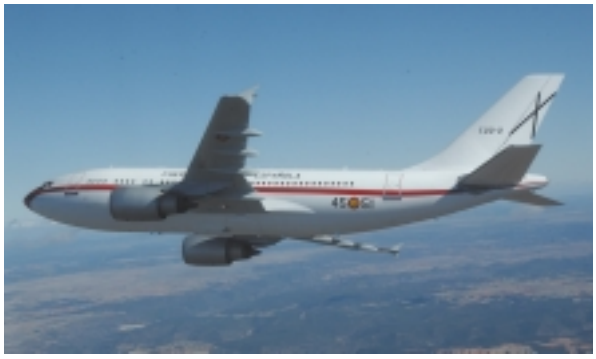
UNMEE, ¿UN DERROCHE DE 200 MILLONES DE DÓLARES?
Por Carlos Lumbreras Mazeres, comandante de Aviación 568

LA FIESTA DEL AIRE EN SEVILLA
Por José Clemente Esquerdo, coronel de Aviación 578

ILA 2004
Por Miguel A. Martin Pérez, teniente coronel de Aviación 614

AIRBUS 310, HITO EN LA AVIACIÓN MILITAR ESPAÑOLA
Por Manuel Alcaide Cabrera, capitán de Aviación..... 624

EL NUEVO AIRBUS A310 DEL EJÉRCITO DEL AIRE
Por Julio Maiz Sanz 632



Airbus A310 en el Ejército del Aire

Con la adquisición de dos aviones Airbus 310-304 procedentes de Air France, números de serie 550 y 551, se abre una nueva etapa para el transporte de largo alcance en el Ejército del Aire.

secciones

Editorial 539
Aviación Militar 540
Aviación Civil 544
Industria y Tecnología 548
Espacio 551
Panorama de la OTAN 554
Suboficiales 642
Noticiario 644
El Vigía 648
Recomendamos 651
Internet:
Los tigres voladores 652
¿Sabías que..? 654
Bibliografía 656

Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Director:
Coronel: **Antonio Rodríguez Villena**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Francisco Javier García Arnaiz**
Coronel: **Jesús Pinillos Prieto**
Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Coronel: **Carlos Sánchez Bariego**
Teniente Coronel: **Joaquín Díaz Martínez**
Teniente Coronel: **José Mª Salom Piqueres**
Teniente Coronel: **Pedro Armero Segura**
Teniente Coronel: **Carlos Maestro Fernández**
Teniente Coronel: **Juan A. Toledano Mancheño**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Comandante: **Fernando Carrillo Cremades**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS
AVIACION MILITAR: Coronel **Jesús Pinillos Prieto**. AVIACION CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza**. INDUSTRIA Y TECNOLOGIA: Teniente Coronel **Julio Crego Lourido**. ESPACIO: **David Corral Hernández**. PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco**. SUBOFICIALES: Subteniente **Enrique Caballero Calderón**. EL VIGIA: **"Canario" Azaola**. INTERNET: Teniente Coronel **Roberto Plà**. RECOMENDAMOS: Coronel **Santiago Sánchez Ripollés**. ¿SABIAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios**. BIBLIOGRAFIA: **Alcano.**

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico
del Ejército del Aire

Número normal .....2,10 euros
Suscripción anual.....18,12 euros
Suscripción Unión Europea.....38,47 euros
Suscripción extranjero .....42,08 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONÁUTICAS

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

Edita

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

NIPO. 076-04-011-5
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Teléfonos
Director:.....91 544 91 21
SCTM: 8124567
Redacción: 91 544 49 99
.....91 549 70 00, ext. 3183
Suscripciones y Administración: 91 549 70 00
.....Ext. 31 84
Fax: 91 549 14 53

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACION

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en soporte informático, adjuntando copia impresa de los mismos.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Cuando se empleen acrónimos, siglas o abreviaturas, la primera vez tras indicar su significado completo, se pondrá entre paréntesis el acrónimo, la sigla o abreviatura correpondiente. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. Siempre se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes dictadas al efecto para el Programa Editorial del Ministerio de Defensa.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

LIBRERÍAS Y QUIOSCOS DONDE SE PUEDE ADQUIRIR LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

En **ASTURIAS**: QUIOSCO JUAN CARLOS (JUAN CARLOS PRIETO). C/ Marqués de Urquijo, 18. (Gijón). En **BARCELONA**: LIBRERIA MIGUEL CREUS. C/ Congost, 11. LIBRERIA DIDAC (REMEDIOS MAYOR GARRIGA). C/Vilamero, 90. En **BILBAO**: LIBRERIA CAMARA. C/ Euscalduna, 6. En **CADIZ**: LIBRERIA JAIME (José L. Jaime Serrano). C/ Corneta Soto Guerrero, s/n. En **LA RIOJA**: LIBRERIA PARACUELLOS. C/ Muro del Carmen, 2. (Logroño). En **MADRID:** QUIOSCO GALAXIA. C/ Fernando el Católico, 86. QUIOSCO CEA BERMUDEZ. C/ Cea Bermúdez, 43. QUIOSCO CIBELES. Plaza de Cibeles. QUIOSCO PRINCESA. C/ Princesa, 82. QUIOSCO FELIPE II. Avda. Felipe II. LIBRERIA GAUDI. C/ Argensola, 13. QUIOSCO FÉLIX MARTINEZ. C/ Sambara, 94. (Pueblo Nuevo). PRENSA CERVANTES (Javier Vizuete). C/ Fenelón, 5. QUIOSCO MARIA SANCHEZ AGUILERA ALEGRE. C/ Goya, 23. En **MURCIA**: REVISTAS MAYOR (Antonio Gomariz). C/ Mayor, 27. (Cartagena). En **VALENCIA**: LIBRERIA KATHEDRAL (José Miguel Sánchez Sánchez). C/ Linares 6, bajo. En **ZARAGOZA**: ESTABLECIMIENTOS ALMER. C/ San Juan de la Cruz, 3.

Editorial

Nueva organización del Ejército del Aire

TRADICIONALMENTE, la Organización, entendida como el campo de conocimiento que establece, de una manera racional, las estructuras necesarias para la creación, preparación y sostenimiento de fuerzas militares así como para la ejecución de operaciones, ha formado parte intrínseca del Arte Militar. Las Fuerzas Armadas siempre han pretendido mejorar la organización de sus recursos humanos, materiales y financieros, adaptando sus estructuras para cumplir las misiones asignadas de la forma más eficaz.

En la actualidad, se encuentra en marcha un nuevo proceso de reorganización que surge como consecuencia de la Revisión Estratégica de la Defensa. Se persigue, principalmente, llevar a cabo una racionalización orgánica a fin de obtener una estructura más sencilla, integrada y con mayor capacidad operativa, superando factores geográficos y dando primacía a otros de índole funcional.

En el Ejército del Aire, la flexibilidad, el alto grado de disponibilidad necesario y el impacto de la tecnología han sido algunos de los elementos más característicos que han influido en el diseño de los distintos modelos organizativos adoptados a lo largo del tiempo. Las peculiaridades y formas propias de acción de la Fuerza Aérea, en función del medio en el que se desenvuelve, han demandado organizaciones en las que operatividad y funcionalidad han coexistido durante décadas con el criterio de territorialidad. En efecto, junto a una estructura de Regiones, Zonas y Sectores Aéreos, la creación del Mando de la Defensa Aérea en 1956, posteriormente de los Mandos Aéreos de Combate, Táctico y de Transporte y, desde 1989, del Mando Operativo Aéreo, predecesor del actual MACOM, son ejemplos de un modelo de organización mixta, operativa y territorial, con un elevado grado de funcionalidad.

EL Ejército del Aire, prácticamente, ha finalizado el reciente proceso de implantación que le ha conducido a su nueva estructura orgánica. Entre las acciones que por su complejidad han demandado una especial coordinación destacan la asunción por el Mando Aéreo General de las competencias orgánicas de los antiguos Mandos Aéreos del Centro, del Estrecho y de Levante, la creación de las Jefaturas de Movilidad y Apoyo Operativo, y el traslado de la Dirección de Enseñanza a Sevilla.

El Ejército del Aire cuenta ahora con una organización aún más ágil, sencilla y funcional en la que, en términos generales, se han simplificado los canales de mando, mejorado el apoyo operativo y reducido los procesos burocráticos.

LAS nuevas responsabilidades del Mando Aéreo General permitirán, en el ámbito de su competencia, mayor unidad de criterio en todos los aspectos relacionados con el ejercicio del mando. Con la creación de la Jefatura de Movilidad Aérea se sientan las bases para impulsar la mejora de la capacidad expedicionaria del Ejército del Aire, debiendo dirigir y coordinar el empleo operativo de sus medios de transporte y de apoyo al despliegue. Por su parte, la constitución de la Jefatura de Apoyo Operativo va a permitir contar con un órgano que centrará su atención en proporcionar el apoyo logístico preciso para mantener las capacidades operativas de las unidades, centros y organismos. Además, el traslado de la Dirección de Enseñanza a Sevilla permite continuar con la tradicional presencia del Ejército del Aire en un lugar tan ligado históricamente a los orígenes de la Aviación Militar y al que los aviones EF-2000 y A-400M darán también una especial relevancia.

Una vez más, el Ejército del Aire ha dado prueba inequívoca de su capacidad de adaptación al cambio para mejorar su organización. Quienes lo han planeado, ejecutado y los que ahora desempeñan nuevos cometidos son ejemplo de entrega, ilusión y buen hacer en beneficio de las Fuerzas Armadas y de todos los españoles.

AL CIERRE DE ESTE NUMERO, EL CONSEJO DE MINISTROS DEL DIA 25 DE JUNIO CESO COMO JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO DEL AIRE A EDUARDO GONZALEZ-GALLARZA MORALES, SIENDO NOMBRADO PARA ESTE CARGO EL GENERAL DEL AIRE FRANCISCO JOSÉ GARCIA DE LA VEGA.

Los primeros C-16 operativos en la Base Aérea de Morón

Tras cerca de nueve meses de permanencia en las instalaciones de EADS-CASA en los que el personal del Ala 11, tanto pilotos como ingenieros y especialistas, ha recibido la formación inicial necesaria para operar autónomamente el sistema de armas C-16, los tres primeros Eurofighters del Ejército del Aire llegaron el pasado día 27 de mayo a la Base Aérea de Morón.

Los actos estuvieron presididos por el general jefe del Mando Aéreo del Estrecho (MAEST) y contó con la presencia del alcalde de Morón de la Frontera, Manuel Morilla y del primer teniente de alcalde del Ayuntamiento del Arahal así como de otras personalidades civiles. Por parte del Mando Aéreo Logístico, asistieron al acto, el general jefe de la Dirección de Sistemas del MALOG, del general jefe del Programa EF2000 y el coronel jefe de la oficina EF2000. También asistió una nutrida representación de las principales compañías españolas involucradas en este proyecto multinacional como es el caso de EADS-CASA, ITP e INDRA, asi como representantes de empresas andaluzas del sector aeronáutico.

Tras su despegue de Getafe, al llegar a las proximidades de la Base de Morón, los tres C-16 se reunieron con un P-3 del Grupo 22 del Ala 11 para proceder a una pasada en formación sobre la pista de Morón; de esta forma los “Cisnes” daban la bienvenida a los “Gallos” en su retorno a casa. Una vez finalizada la pasada, los C-16 procedieron a inicial para toma final de dos avio-

nes permaneciendo el tercero unos minutos más en el aire para realizar una demostración de las capacidades actuales del nuevo sistema de armas.

Con los tres aviones en su zona de aparcamiento como fondo, el general jefe del MAEST procedió a la entrega al teniente coronel jefe del Grupo 11, de los cuadros con la documentación correspondiente al primer C-16, que habían sido previamente entregados al coronel jefe del Ala 11 por el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, en presencia de S.M. el Rey, el pasado 9 de octubre de 2003. Los actos finalizaron con una copa de vino español en los jardines del pabellón de oficiales de la base, con asistencia de las respectivas autoridades y una nutrida representación del personal de la misma.

Esta celebración tuvo además una especial significación al ser el último acto que, en esta base, presidía el general Bernal como jefe del Mando Aéreo del Estrecho, antes de que como consecuencia de la nueva organización del Ejército del Aire, esta Unidad pasara a depender del general jefe del Mando General.

Canadá se dotará de aviones de transporte estratégico

Los planes para dotar a las Fuerzas Armadas Canadienses de transporte estratégico estaban ya en marcha en Marzo del 2002 cuando el primer ministro de este país determinó que el coste asociado a la compra o "leasing" de medios de transporte, próximo a los 1000 M , excedía las previsiones presupuestarias del momento, por lo que decidió que el ejército siguiese alquilando aviones comerciales para satisfacer ese requisito. Una revisión y nueva priorización de las capacidades de la defensa, llevada a cabo por el nuevo Primer Ministro Paul Martin ha puesto de actualidad el tema del transporte estratégico por lo que las grandes firmas potencialmente implicadas han iniciado sus movimientos de aproximación y persuasión. Boeing propone el alquiler con derecho a compra a largo plazo de cuatro C-17 "Globemaster III" solución previamente seleccionada por la Fuerza Aérea Canadiense cuando en el año 2000 concluyó un estudio sobre necesidades operativas y posibles candidatos para satisfacer los planes previstos de transporte estratégico, que se beneficiaría de los bajos tipos de interés en el actual mercado financiero y la fortaleza del dólar canadiense sobre el estadounidense. EADS por otro lado oferta su A400M en la modalidad de compra o "leasing" a largo plazo, con el argumento de unos menores costes de operación y mayor flexibilidad de uso al poder ofrecer un empleo táctico o estratégico dependiendo de la carga y la distancia, reemplazando a los C-130 actualmente en servicio con mas de 30 años de vida. Canadá opera actualmente cinco Airbus A310 adquiridos a diversas compañías aéreas en 1992, cuatro de los cuales fueron modificados a la versión de carga. La flota de C-130 sigue haciendo misiones de transporte estratégico por la imposibilidad de este tipo de aviones comerciales de estibar piezas y equipos militares de grandes dimensiones.

Sigue el malestar entre los socios JSF por la falta de contratos

La mayoría de las naciones participantes en el programa JSF muestran su frustración y desengaño ante las expectativas industriales que este programa despertó en todos ellos. Gran Bretaña (único socio Nivel 1 del programa) y BAE Systems mantienen una larga lucha con las autoridades estadounidenses para resolver el problema de las autorizaciones relacionadas con intercambio de información o transferencia de tecnología, sin la cual es imposible para las compañías británicas licitar en las mismas condiciones que las estadounidenses o simplemente cumplir los contratos ya adjudicados, y por encima de todo rentabilizar las inversiones hechas como miembro de pleno derecho. Canadá está siendo por el contrario uno de los socios mas favorecidos, en base a la relación comercial preferente que siempre han mantenido con EEUU, su mejor conocimiento de las compañías estadounidenses y una selección muy estricta de las áreas de competitividad dominante, que le han llevado a restringir sus inversiones y esfuerzos competitivos a siete áreas de actividad industrial. Con una inversión en el programa de solo 150 M$, los retornos industriales se cifran a largo plazo en un 4.000%, con 70 contratos ya adjudicados mientras persigue 61 adicionales. La suerte no ha estado tan repartida y otros socios como Noruega se plantean dejar el programa ante el fracaso continuo a la hora de licitar por contratos y Turquía sigue confiando en un escenario de contraprestaciones que dentro del programa JSF no tiene muchas perspectivas. Italia se plantea reducir su inversión en el programa de Nivel 2 a nivel 3 como consecuencia del poco trabajo contabilizado hasta ahora en forma de contratos. 54 ingenieros de Finmeccanica se encuentran trabajando en EEUU dentro del programa JSF y su coste contabilizado como trabajo asignado, pero la industria italiana se queja de que estos técnicos vienen de diseñar las alas del Eurofighter y se encuentran en EEUU trabajando en las abrazaderas y manguitos del JSF, un trabajo de calidad muy inferior a las expectativas del programa.

SOCIOS JSF

	CONTRIBUCIÓN
NIVEL 1	
Gran Bretaña	2.000 M$
NIVEL 2	
Italia	1.000 M$
Holanda	800 M$
NIVEL 3	
Australia	150 M$
Canadá	150 M$
Dinamarca	125 M$
Noruega	125 M$
Turquía	175 M$
S C P*	
Israel	
Singapur	

**Security Co-operation Participants*

El F-22 define su plan de crecimiento

La USAF ha definido el calendario de capacidades para sus F-22 "Raptors", de modo que sucesivas funcionalidades vayan añadiéndose sobre la configuración inicial, con objeto de completar de forma progresiva y ordenada las capacidades previstas para este sistema de armas. De acuerdo con este plan, la Fuerza Aérea prevé disponer en servicio, de forma progresiva de tres bloques de aviones con capacidades homogéneas dentro de cada bloque. Los aviones Bloque 10 que se están entregando actualmente para evaluación operativa y entrenamiento dispondrán en su configuración final a finales del 2005 de capacidad aire-aire contra aviones y misiles de crucero, así como la posibilidad de operar la bomba de 1000 lbs (454 Kgs) JDAM Joint Direct Attack Munition a velocidades subsónicas. Los Raptors Bloque 20 en configuración denominada "Ataque Global Básico" incluirán las mejoras de software que permitan el disparo de la bomba JDAM a velocidad supersónica, cambios en cabina del interface hombre-máquina como consecuencia de la experiencia en servicio y mantendrán dos escuadrones (50 aviones) en la Base de Tyndall (Florida) dedicados a entrenamiento. El Bloque 30 "Ataque Global Avanzado" lo formarán aviones procedentes de la línea de producción entre los años 2007-2009, alrededor de 90 unidades que incorporarán un radar de cuarta generación con capacidad de apertura sintética y alta resolución para situar blancos terrestres en cualquier condición meteorológica. Integrarán la bomba GBU-39 de pequeño diámetro así como el

Link -16 y la posibilidad de emitir los datos recogidos por sus sensores en tiempo real a otros usuarios completándose en el Bloque 40 (año 2010, con los 120 últimos aviones), la capacidad de ataque plena así como la de plataforma de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) preparada plenamente para operar en un entorno de red centralizado "network-centric" integrada con aviones no tripulados y otras plataformas complementarias y capaz de llevar a cabo incursiones profundas en territorio enemigo por largos periodos de tiempo. Para hacer esto posible el avión deberá incorporar procesadores de cuarta generación, enlaces de comunicación vía satélite, depósitos de combustible externos de baja señal radar y el piloto integrará un nuevo casco con presentación de datos en tiempo real incluyendo un mejor e integrado conocimiento del teatro de operaciones.

Alemania adquirirá aviones "Global Hawk"

Para cubrir sus requisitos nacionales de inteligencia, Alemania espera firmar un acuerdo con Northrop Grumman y EADS para la adquisición inicial de seis aviones no tripulados Euro Hawk equipados para llevar a cabo misiones de inteligencia de imágenes (IMINT) bajo control del gobierno alemán. Formarán parte de una red de inteligencia compuesta por aviones tripulados, no tripulados y satélites, enfocada a gestión de crisis y apoyo a la toma de decisiones. El requisito operativo de la Fuerza Aérea apunta a un sistema con capacidad para mantenerse hasta tres meses, 24 horas al día, operando de forma continuada como parte del nuevo concepto de operaciones complejas centralizadas "net centric warfare". Alemania tiene prevista la adquisición de sus Global Hawk, en los años 2008-2010 con el objetivo de alcanzar su operatividad plena al mismo tiempo que esta capacidad esté disponible dentro de la OTAN de la mano del programa AGS (Alliance Ground Surveillance), con el Airbus A321 como plataforma tripulada y el Global Hawk (o su versión derivada EURO HAWK) como plataforma UAV para complementar la vasta capacidad de detección de los A321 en zonas puntuales con una mayor resolución. Es una realidad dentro de la OTAN

que las plataformas incluidas en el programa AGS no serán suficientes para satisfacer las necesidades de la Alianza por lo que deberán ser completadas con medios nacionales.

Italia reacia a alquilar más aviones F-16

El Jefe del Estado Mayor de la FFAA italiana ha manifestado su oposición a extender el contrato de alquiler de los aviones F-16, y a ejercer la opción prevista de incluir un segundo lote de aviones que cubriese el vacío dejado por la retirada de los AMX, los Tornado F-3 y los F-104 todavía en servicio. El contrato inicial incluía el alquiler de 34 aviones F-16 Bloque 15, de los cuales 23 han sido ya entregados, que cubrirían junto con el EF2000 las misiones de defensa aérea y parte del ataque al suelo hasta la llegada del JSF hacia el 2012. Los F-104 serán retirados del servicio en Octubre y los últimos Tornados F-3 de los 24 existentes devueltos a la RAF en Diciembre de este año. En el 2005 la defensa aérea de Italia estará en manos de los F-16 y los EF2000 todavía en proceso de instrucción y evaluación operativa. Mientras la Fuerza Aérea considera al F-35 como sustituto del AMX a largo plazo, queda por decidir quien será el relevo del Tornado. Normalmente y pendiente del desarrollo que se haga de las capacidades aire suelo del EF2000 "Typhoon", lo normal es que la misión de ataque al suelo sea compartida por ambas plataformas.

El bombardero B-1 integra nuevo armamento

Un B-1B "Lancer" finalizó recientemente con éxito las pruebas de integración del misil AGM-158 JASSM (Joint Ar-to-Surface Stand-off Missile) dentro del programa de ensayos para integrar en esta plataforma las dos armas convencionales avanzadas JSOW (Joint Stand-Off Weapon) y JASSM. El B-1B que nació con mentalidad de bombardero estratégico nuclear, ha sido objeto desde el año 1993 de un programa de modernización orientado a adaptar su capacidad ofensiva a las nuevas amenazas emergentes tras la caída de la Unión Soviética, orientando sus misiones hacia el bombardeo selectivo con armamento convencional. El AGM-154 JSOW y el AGM-158 JSAAM son dos armas de largo alcance que despliegan alas después de su lanzamiento y vuelan hasta el objetivo siguiendo una ruta programada. Las dos armas difieren en su propulsión, el JSOW simplemente planea hasta el objetivo consiguiendo alcances de 60 millas mientras que el JSAAM está dotado de un sistema de propulsión que le permite alcances superiores a las 200 millas. El B-1B es la única plataforma del inventario estadounidense con un grado de integración de estas armas que le permite incluso su reprogramación en vuelo, alterando la ruta o cambiando de objetivo en tiempo real, lo que optimiza su empleo contra los que se han denominado "objetivos de oportunidad temporal" (Sadam Hussein fue un buen ejemplo). Sus tres bahías de carga, le permiten configuraciones flexibles pudiendo repar-

tir sus 34.000 Kgs de carga entre diferentes configuraciones lo que le permite cubrir un variado espectro de objetivos en la misma misión. En Afganistán una típica misión "Lancer" incluía entre 6 y 8 horas en zona y podía descargar hasta 84 bombas MK-82 (500 lbs) junto con 4 JDAM GBU-31 (2000 lbs), cuyas coordenadas podían ser programadas en tiempo real sobre objetivos de ocasión, transmitidos a la tripulación por medio de "datalink". Durante la operación Iraquí Freedom, el B-1B volvió a ser la estrella de los bombarderos participantes, por su capacidad de carga y permanencia en zona. La flota actual de B-1B se compone de 60 unidades basadas en Tejas y Dakota del Sur.

Vuela al segundo prototipo del caza chino JF-17 "Thunder"

Iniciado como un programa de cooperación Chino-Pakistaní, el desarrollo del nuevo caza progresa a buen ritmo y se mantienen las previsiones del 2006 como fecha de entrada en servicio. Las expectativas de producción de este caza ligero son impresionantes teniendo en cuenta que el requisito de la Fuerza Aérea China supera las 1000 unidades y Pakistán tiene previsto adquirir 150 aviones, con lo que el precio unitario podría ser la cuarta parte del de un caza moderno. El JF-17/FC-1 es un caza multimisión con ala delta, y un sistema de mandos de vuelo electrónico, monta un motor ruso Klimov RD-93 derivado del RD-33 (MiG-29) con 18.300 lbs de empuje y postquemador disponiendo de reabastecimiento en vuelo. La aviónica es tecnología china e incluye un HUD, sistema de búsqueda y seguimiento infrarrojo (IRSTS), gafas de visión nocturna, sistema de navegación Laser INS–GPS y un radar avanzado que podría ser suministrado por Francia, Rusia o Italia. Pakistán que ha tenido problemas en los últimos años intentando adquirir tecnología de fuentes occidentales tiene puestas sus esperanzas en este proyecto de cooperación que le permitirá independizarse de EE.UU. y Francia y le permitirá reemplazar su flota de Mirage III/5 y Northrop F-5.

Aermacchi presenta su nuevo entrenador avanzado M-346

Después de muchos retrasos en el programa parece que el entrenador italiano está listo para irse al aire, habiendo finalizado los rodajes y ensayos previos al primer vuelo. Berlín fue la meta fijada por Aermacchi para presentar su nuevo desarrollo y ahora será Farnborough, lo cierto es que los problemas parecen sucederse y el prototipo no llega a remontar el vuelo. El M-346 es una gran apuesta de la industria italiana para ocupar un segmento en el mercado aeronáutico de los entrenadores avanzados de nueva generación, todavía huérfano y a la espera de candidatos que apuesten por su futuro. El programa europeo AEJPT (Advanced Eurpean Jet Pilot Training), del que forman parte 12 naciones entre las que se encuentra España, se afana en busca soluciones colegiadas al entrenamiento de pilotos de caza en Europa. En el último estudio de viabilidad entregado recientemente a las naciones participantes, se contemplan solamente dos aviones candidatos a satisfacer los requisitos acordados en el Eurotraining : el Aermacchi M-346 y el EADS "Mako" HEAT (High Energy Advanced Trainer). Italia persigue con este desarrollo aumentar su ventaja inicial sobre su competidor inmediato que no supera por el momento la fase de extraordinario proyecto a la espera de financiación.

Breves

❖ La **European Regions Airline Association** (ERA) ha advertido que la falta de capacidad que, a su juicio, aqueja a los principales aeropuertos de Europa occidental, va a suponer trabas para que los diez nuevos países incorporados a la Unión Europea, a partir del pasado 1 de mayo, accedan a los centros de negocio donde se gestiona la actividad económica, industrial y política de la Unión. La cara positiva de todo ello es, según la ERA, que los aeropuertos regionales pueden sufrir un importante desarrollo, absorbiendo el tráfico que los grandes aeropuertos no podrán recibir. En lo que a las compañías aéreas regionales se refiere, las aperturas de vuelos a los nuevos países de la Unión Europea, supondrá unas excelentes perspectivas de negocio.

❖ **Boeing** entregó, el 14 de mayo, el 737 de nueva generación número 1.500 de los construidos. El protagonista fue un 737-800, aceptado por la compañía **ATA Airlines**, de Indianapolis, que lo operará en régimen de leasing con International Lease Finance Corporation (ILFC).

❖ La International Air Transport Association (**IATA**) ha hecho pública oficialmente, a finales de mayo, su inquietud por la evolución al alza de los precios del combustible. De acuerdo con declaraciones de Giovanni Bisignani, Presidente de la IATA, a nivel medio el combustible supone el 16% de los costos de operación de las compañías aéreas, con los precios del ejercicio precedente. Estos han subido un 55% con respecto al año pasado por esas fechas, de manera que las previsiones de la IATA, realizadas en abril, han evolucionado hacia un mayor pesimismo: ahora, la Asociación calcula que la factura de combustible de las compañías de la IATA, en el ejercicio actual, puede subir en total entre 8.000 y 12.000 millones de dólares frente a 2003.

❖ Tras una reunión departamental de la OACI, celebrada

Inauguración de la cadena de montaje del A380

Las instalaciones de la cadena de montaje del Airbus A380, sitas en Toulouse, fueron inauguradas oficialmente el 7 de mayo, con la asistencia al acto del Primer Ministro francés Jean-Pierre Raffarin. Para celebrar el acontecimiento, se dieron cita en el lugar más de 3.000 personas entre invitados, clientes de Airbus, miembros de la Administración francesa y empleados de la compañía.

La ceremonia tuvo un apartado especial, cual fue el homenaje a la memoria del fallecido Jean-Luc Lagardère, que era uno de los Presidentes de EADS cuando se produjo el lanzamiento industrial del A380.

El colofón de la ceremonia lo constituyó la apertura de las grandes cortinas, detrás de las cuales se encontraba una estructura de ensayos del A380, instalada sobre los útiles de montaje.

El hangar donde se ubica la cadena de montaje del A380 es uno de los mayores del mundo. Mide 490 m por 250 m y su altura es de 46 m. Se distingue a simple vista entre las instalaciones de Airbus de Toulouse por sus dimensiones, pues sobresale entre ellas de manera evidente.

El Trent 900 vuela en un A340-300

Tal y como se avanzó en la edición anterior, el Rolls-Royce Trent 900, uno de los dos motores que constituyen la oferta de Airbus para la propulsión del A380, comenzó a volar en un A340-300 propiedad de Airbus durante el pasado mes de mayo. El vuelo inaugural tuvo lugar el lunes 17, y se extendió a lo largo de 3 horas y 40 minutos. A los mandos del avión fueron los pilotos de Airbus, Peter Chandler y Wolfgang Absmeier. El resto de la tripulación estaba formado por Fernando Alonso, Director de Ensayos en Vuelo, Jacky Joye y Gerard Desbois.

Con ese primer vuelo ha dado comienzo una fase de ensayos que, dependiendo de la evolución de los resultados, consumirá entre 50 y 60 horas de permanencia en el aire. Se realizarán del orden de 30 vuelos, en un espacio de tiempo comprendido entre tres y cuatro meses.

El programa en curso, permitirá evaluar el comportamiento real del Trent 900 en vuelo, con vistas al inicio de los ensayos del A380, que tendrá lugar en las primeras semanas de 2005. Además, se está aprovechando la oportunidad para probar los equipos del A380 que van accionados por el motor, entre ellos las bombas hidráulicas de 5.000 psi (351,5 kg/cm) y los generadores eléctricos de frecuencia variable.

El Trent 900 de ensayos -el empuje nominal del Trent 900

Aspecto de la cadena de montaje del A380 en los últimos días de mayo. -Airbus-

Despegue del A340-300 con el motor Trent 900 a bordo, el 17 de mayo. -Rolls-Royce-

instalado en el A380 será de 31.750 kg-, está colocado en sustitución del CFM56-5C4 número 2 -motor interior de la semiala izquierda- del A340-300, provocando un interesante contraste visual, dadas las significativas diferencias de tamaño entre ambos motores.

Engine Alliance culmina la fase inicial de ensayos del motor GP7200

Como es sabido, el segundo de los motores que las compañías aéreas pueden elegir para el A380, es el GE-Pratt & Whitney Engine Alliance GP7200 que, siguiendo los pasos del Trent 900, concluyó el pasado 21 de abril la fase inicial de ensayos en las instalaciones de Pratt & Whitney de East Hartford (Connecticut).

La fase cerrada con éxito en abril, duró aproximadamente un mes. Se realizó en banco de pruebas, en condiciones simuladas equivalentes a las del nivel del mar. Aunque el empuje nominal en el momento de su entrada en servicio será de 31.750 kg, durante las 45 horas en que el motor prototipo GP7200 funcionó en banco se llegaron a alcanzar 39.920 kg, equivalentes a 39.240 kg en la instalación a bordo del A380.

Además de la evaluación de los niveles de empuje, se ha realizado en esta primera fase una verificación de los niveles de esfuerzos mecánicos en los componentes del motor. También se ha estudiado el comportamiento del fan, uno de sus componentes críticos.

La siguiente fase de ensayos se está desarrollando en el Arnold Engineering Development Center de la USAF (Tennessee), desde finales de mayo, con el objetivo de evaluar el funcionamiento en condiciones simuladas de operación en altura. El segundo de los motores está siendo probado en el centro de ensayos de GE Aircraft Engines de Peebles (Ohio); en esta caso el objetivo es el establecimiento de los primeros mapas de actuaciones del motor, así como la demostración de su comportamiento en condiciones de funcionamiento prolongado.

Los ensayos en vuelo deben iniciarse en septiembre, con uno de los prototipos instalado a bordo del Boeing 747 de ensayos de GE Aircraft Engines. El GP7200 será certificado en el tercer trimestre de 2005.

Entrega del avión número 800 de la familia ERJ-145

El 13 de mayo, Embraer realizó la entrega del avión número 800 de la familia ERJ-145. La compañía receptora fue la estadounidense Chautauqua Airlines. El avión protagonista fue precisamente un ERJ-145. Se trata de un hito alcanzado aproximadamente un año después de que Alitalia recibiera el avión número 700 de manos del fabricante brasileño. Con fecha 31 de marzo, la cartera de pedidos de la familia ERJ-145 sumaba 913 ventas en firme y 462 opciones.

Chautauqua Airlines realiza vuelos regionales regulares en Estados Unidos, con un volumen medio de 540 vuelos diarios, que unen 66 ciudades de 26 estados.

Breves

en El Cairo, entre el 22 de marzo y el 1 de abril, bajo el lema «Gestión de los retos de seguridad para facilitar las operaciones del transporte aéreo», se han adoptado una serie de recomendaciones tendentes a incrementar la fluidez de circulación de los pasajeros a través de los aeropuertos, aumentando a la vez la seguridad y fiabilidad del control de sus identidades. Entre esas recomendaciones, figura la implantación, en el ámbito mundial, de los pasaportes normalizados de lectura mecánica -ya expedidos por 88 países-, la aplicación de la biometría para la identificación de los pasajeros -de acuerdo con el plan mundial adoptado por la propia OACI en mayo de 2003- y la creación de un método normalizado para la transferencia de información sobre los registros de nombres de pasajeros. En cuanto a las cuestiones sanitarias, se recomendó la adopción, por parte de todos los países, de un plan modelo de respuesta para emergencias sanitarias, capaz de hacer frente de manera coordinada y eficaz a situaciones como la planteada, el año pasado, por el síndrome respiratorio agudo severo.

❖ Airports Council International (Europe) ha dado a conocer recientemente sus estadísticas de marzo de 2004, comparadas con el mismo mes del año 2003. Demuestran que el **tráfico en Europa** ha seguido unas notables tendencias ascendentes. En el apartado de los grandes aeropuertos, los tres que registraron mayor incremento de tráfico han sido Londres Heathrow (11,5%), Madrid Barajas (11,3%) y Francfort (9,1%). Es interesante destacar, que ha sido en el apartado de los llamados pequeños aeropuertos -que manejan menos de 5 millones de pasajeros anuales-, donde se han registrado los mayores datos de crecimiento, con una media del 13,6% respecto de marzo de 2003 y del 17,9% sobre marzo de 2002. En concreto, el aeropuerto de Gerona, aumentó su tráfico de pasajeros en un 277,3% sobre marzo del pasado año.

El LCA, una muestra de la tecnología aeronáutica de la India

La India lleva décadas tras el objetivo de ser al menos parcialmente autosuficiente en lo referente al desarrollo y producción de sistemas de armas y dentro de esta área un elemento importante son los aviones de combate.

Una consecuencia de esa política es el programa LCA (Light Combat Aircraft), cuya fase de definición fue lanzada en el año 1987 por la Agencia de Desarrollo Aeronáutico (ADA), con un primer vuelo planeado para 1990 y una entrada en servicio cinco años más tarde, siendo las actividades industriales responsabilidad de la empresa Hindustan Aeronautics Ltd (HAL). Es obvio que las fechas resultaron demasiado optimistas, lanzándose la primera fase de desarrollo de ingeniería en toda su extensión en 1993 y el primer demostrador tecnológico salió del hangar en 1995, posponiéndose su primer vuelo a enero del 2001 por razones políticas y dificultades técnicas.

Varios sistemas y componentes críticos, entre los que destacan el sistema de control de vuelo (fly by wire) desarrollado en colaboración con Lockheed Martin y el motor F404 de General Electric son importados de Estados Unidos y sufrieron en 1998 el embargo americano a la India con motivo de su programa nuclear.

La segunda fase del programa de desarrollo comenzó en noviembre del 2001 y cubre, además de la fabricación de dos nuevos demostradores tecnológicos, cuatro prototipos y planes para la fabricación de una serie de ocho aviones de producción. El segundo demostrador tecnológico realizó su primer vuelo en junio del 2002.

El programa de pruebas ha seguido progresando, aunque no al ritmo revisto, habiéndose realizado ciento cuarenta vuelos a principios del 2004. Un importante hito fue el primer vuelo supersónico del primer demostrador en agosto del 2003 seguido el 27 de noviembre de un vuelo a mach 1.1 del segundo demostrador, alcanzado en su vuelo numero sesenta y seis.

Después de dos demostradores, el programa de desarrollo continuó con la fabricación de cinco prototipos (PV). El PV1 salió del hangar en mayo del 2003 y realizó su primer vuelo a finales de noviembre. Los prototipos se parecen considerablemente más a los aviones de producción que los demostradores, con un fuselaje 746 Kg menos pesado, un incremento considerable de software de control de vuelo, capacidad de reabastecimiento en vuelo y en el caso de los PV2, PV3 y PV4, probablemente se les instalará radar.

Dentro de los objetivos de autosuficiencia en tecnología aeronáutica la India contempla el desarrollo de un motor para el LCA denominado Kaveri cuyo responsable de diseño es el GTRE (Gas Turbina Research Establishment). La primera prueba en banco del motor básico se realizó a principios del 1995, continuándose con la prueba del motor completo a finales de ese año y decidiéndose la producción de diecisiete motores para el desarrollo. El programa de desarrollo del motor esta sufriendo mayores retrasos que el avión, de ahí la decisión de equipar el lote inicial de producción del LCA con una versión mejorada del GE F404-GE-F2J3, éste último instalado en los demostradores y los aviones de preproducción.

El TEJAS, denominación oficial del LCA y que en sánscrito significa radiante, glorioso, ha sido concebido para satisfacer los requerimientos operacionales de la Fuerza Aérea India (IAF) y la Armada India, contemplándose tres versiones. La versión básica de la IAF será un avión de combate monoplaza con capacidad de realizar misiones aire-aire, aire-tierra y anti-buque con una variedad de armas guiadas y no guiadas, todavía no determinadas y un cañón de 23 mm. La versión naval será también monoplaza, pero con un tren de aterrizaje más robusto, que pueda absorber los esfuerzos producidos al entrar en contacto con el portaviones, gancho para la catapulta y unas superficies hipersustentadoras que mejoren la estabilidad a baja velocidad. La última versión será biplaza y se usará para entrenamiento en la unidad de conversión.

El programa LCA contempla actualmente el alcanzar una capacidad operacional inicial (IOC) en el 2007 y una configuración operacional completa en el 2009, aunque probablemente será necesario esperar hasta el 2010 o 2012.

El NH90 ya vuela gobernado por manos completamente eléctricos

El helicóptero de transporte militar NH90 voló por primera vez el doce de diciembre pasado, gobernado enteramente por mandos eléctricos y sin ningún sistema mecánico de reserva.

El tercer prototipo se configuró durante dieciocho semanas para ponerlo en las condiciones de un aparato de serie que pudieran permitirle el vuelo completamente con mandos eléctricos y terminar al mismo tiempo la homologación de la versión de transporte táctico. De forma paralela a la retirada de los mandos mecánicos y a la instalación de los mandos eléctricos en el

puesto del copiloto, se modificó la cabeza del rotor y se montaron el sistema antivibraciones, el grupo de arranque auxiliar y el sistema básico de serie.

El resultado de las pruebas demostró que el aparato se gobierna muy fácilmente con ayuda del sistema de mandos eléctricos, aliviando sensiblemente la carga de trabajo del piloto y permitiéndole concentrarse mejor en su misión. Las secuencias de vuelo son precisas en extremo y no hay interferencia en las distintas acciones del piloto. Los calculadores digitales reaccionan de forma excelente y la coordinación es perfecta en los virajes, comprobándose una auténtica mejora en comparación con los mandos mecánicos.

El aparato significa una verdadera evolución en el diseño de helicópteros, ya que carece de palancas o de cualquier otro tipo de elementos de transmisión propios de los mandos de vuelo mecánicos.

El nuevo sistema denominado CDVE esta dotado de uno alternativo de emergencia analógico, que permite regresar seguros incluso en caso de fallo doble de los calculadores numéricos; la calidad de vuelo disminuye en emergencia en comparación con el modo digital. Este modo se descarta asimismo para fines de formación, implantándose con este objeto un modo en los calculadores que permite hacer prácticas de forma completamente segura.

Las primeras entregas del helicóptero NH90 están previstas para finales de año.

IAI contempla las células de combustible como alternativa para la propulsión para los UAV

Israel Aircraft Industries (IAI) está estudiando la viabilidad de desarrollar un vehículo aéreo no tripulado con gran autonomía y que opere a gran altitud HALE (High Altitude Long Endurance).

Se espera que la tecnología permita un diseño que opere durante siete días y en determinadas circunstancias hasta diez días a altitudes que superen los 50.000 pies (15240 m).

Los ingenieros de IAI concentran sus esfuerzos sobre el diseño de un ala de 25 a 40 metros de envergadura, capaz de transportar cargas de pago de hasta 200 Kg. Se han presentado dos soluciones: el ala volante HA-310, con ocho motores y el HA-315 con seis motores y dos fuselajes con cola.

Las células de combustible fueron elegidas porque son la única fuente de energía que puede impulsar los motores eléctricos del avión durante el periodo requerido.

Una célula de combustible es un mecanismo electroquímico que combina hidrogeno como combustible y el oxigeno del aire para producir electricidad. Funciona sin combustión y no produce polución convirtiendo el combustible directamente en electricidad en un proceso que es más eficiente que los motores de combustión interna.

El Ministerio de Defensa de Israel está participando en el estudio de viabilidad. El primer vuelo de un demostrador está programado para el próximo año.

Actualización de los simuladores del avión EF-18 a la configuración MLU

El programa de mejora de las capacidades del avión EF-18, que se está produciendo en estos momentos y que corresponde aproximadamente con su vida media operativa, denominado MLU (MidLife Upgrade), abarca también los simuladores del Ejército del Aire de las bases de Torrejón y Zaragoza, desde donde operan dichos aviones.

La actualización de los simuladores, fabricados por Indra, a la configuración MLU comprenderá los cambios de hardware y software necesarios para adecuarlos al nuevo estándar. Entre los trabajos necesarios se incluyen la modificación de la cabina, incorporando los nuevos equipos reales del avión en el simulador y de sus modelos de software de simulación, así como la modificación de algunos de los modelos software de simulación de los equipos ya existentes. También se compatibilizará la capacidad de modificación de ejercicios en el simulador con el sistema de planeamiento de misión actualmente operativo.

Adicionalmente se desarrollarán nuevas capacidades de entrenamiento táctico para las operaciones aire-suelo y aire-aire, con el fin de incrementar la utilidad del simulador.

Paralelamente a los trabajos de actualización de la MLU, se modernizarán tanto

el sistema central de proceso como la posición de instructor a nuevos estándares basados en tecnología PC. El nuevo diseño de la posición de instructor, más ergonómico, utilizará de forma extensiva las capacidades de la misma para facilitar las tareas de instrucción, incluyendo un interfaz más sencillo e intuitivo con el usuario; todo ello basado en arquitectura PC sobre un entorno windows.

El consorcio TIPS ha sido seleccionado por la OTAN para el desarrollo de su sistema AGS

La OTAN ha seleccionado al consorcio industrial TIPS para suministrarle un sistema de vigilancia terrestre del campo de batalla AGS (Alliance Ground Surveillance).

El consorcio TIPS lo forman seis compañías: EADS, Galileo Aviónica, General Dynamics Canadá, Indra, Northrop Grumman y Thales.

Galileo aviónica es el mayor grupo empresarial de alta tecnología de Italia e incluye la compañía Finmeccanica uno de los líderes europeos en radar aéreos y aviónica.

General Dynamics Canada es la compañía de defensa más importante de Canadá con gran experiencia en suministrar soluciones integradas para misiones tanto aéreas, marítimas como terrestres.

Indra es la compañía líder en España en tecnologías de la información y tiene una presencia muy activa en el mercado de la defensa.

Northrop Grumman Corporation es el contratista principal para el E-8C Joint STARS y el avión E-10A/MC2A. así como para el Global Hawk y el programa de radar MP-RTIP.

Thales es un grupo empresarial internacional, abarca todo tipo de sistemas electrónicos militares.

El sistema AGS de TIPS suministrará conocimiento de la situación a través de una imagen común y compartida de la situación en el escenario de las operaciones, para facilitar la toma de decisiones en la OTAN y a nivel nacional. TIPS entregará a las NRF (Nato Response Force) de la OTAN una capacidad básica antes del 2010 y conseguirá los requerimientos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento ISR (Intelligence, Surveillance y Reconnaissance) y mando y control C2 (Command and Control) más avanzado el siglo veintiuno.

El nivel de tecnología radar suministrada por el programa TCAR (Trasatlantic Cooperative AGS Radar), que será integrado en vehículos aéreos tripulados y no tripulados dará una experiencia inestimable a las industrias de radar de ambos lados del atlántico, la mayoría de ellas miembros del consorcio TIPS. La respuesta del resto de las industrias a esta selección ha sido igualmente positiva, expresando su apoyo a la solución TIPS como la mejor para suministrar una capacidad AGS básica a la OTAN. TIPS está ahora con OTAN intentando definir la manera de seguir adelante.

Los planes actuales de la OTAN son tener una propuesta en sus manos antes de finales de año y adjudicar un contrato para la fase de diseño y desarrollo a principios del 2005.

Estados Unidos recorta el presupuesto del sistema BMC2

La USAF ha recortado el presupuesto de desarrollo del sistema de mando, control y gestión de batalla BMC2 (Battle Management Command and Control) E-10A, unos setenta y cinco millones de dólares, aproximadamente un dieciocho por ciento, posponiendo el lanzamiento de los trabajos principales doce meses, hasta el año 2005.

El BMC2 es uno de los tres mayores componentes que forman el E-10A, junto con el avión 767-400ER de Boeing y el programa de inserción tecnológica del sensor radar multiplataforma de Northrop Grumman/Raytheon MP-RTIP (Multi-Platform Radar Technology Insertion Programme). El BMC2 representa la base de la estructura de mando y control y suministra a bordo capacidad de proceso de datos del radar de identificación y seguimiento de blancos móviles en tierra.

La reestructuración del programa surge un mes antes de que la USAF comience la competición final para la adjudicación. El recorte fue anunciado el dos de marzo al equipo de la industria liderado por Boeing, Lockheed Martin y Northrop Grumman, los cuales han estado compitiendo por el trabajo de desarrollo desde junio.

El recorte del presupuesto viene impuesto por la adaptación del sistema BMC2 para reflejar la decisión de la USAF a principios de febrero de redefinir la misión principal del E-10A como una plataforma de defensa de misiles crucero, reduciendo sus funciones de vigilancia de la superficie terrestre y de mando y control aéreo.

Los recientes cambios del programa también son vistos como un esfuerzo de la USAF para hacer la flota de cinco aviones E-10A (5300 millones de dólares) más atractiva para el Departamento de Defensa. Las negociaciones están comenzando con el plan de gastos militares para los próximos cinco años.

En diciembre del año pasado el Departamento de Defensa consideró el cerrar completamente el programa E-10A, pero en su lugar pospuso la fase de desarrollo y demostración del sistema, formado por el avión, el sensor radar y el paquete BMC2 un año, hasta junio del 2005.

Vega se acerca

El primer lanzamiento del nuevo vector europeo Vega está cada día más cerca de iluminar el cielo con sus poderosos motores. En la Guayana Francesa las instalaciones ultiman los preparativos para acoger todas las facilidades necesarias para recibir, integrar y lanzar en el Vega a los satélites que confíen en el vector de última generación de la ESA. En este proyecto están involucrados plenamente siete países miembro de la de ESA, aunque Italia es el principal socio y gestor del Vega, un cohete monocuerpo de tres fases, (Zefiro 23, Zefiro 9 y AVUM) todas propulsadas por combustible sólido, una altura de 30 metros y un diámetro de tres. A partir del 2006 la ESA contará con él para transportar cargas de pago de 1,5 toneladas a una órbita polar, un complemento perfecto para los otros vectores comercializados y lanzados por desde la Guayana Francesa, el Ariane 5 (para cargas pesadas) y el omnipresente Soyuz (para cargas medias).

Los que van a ser muy populares en las postales de Kourou van a ser los Ariane 5. EADS ha firmado contratos po valor de 30.000 millones de euros para el lanzamiento de 30 Ariane-5 en los próximos años. El consorcio aeroespacial europeo, que tiene el 20% del capital de Arianespace, se encargaría de gestionar la parte industrial mientras que Arianespace sería la encargada de los aspectos comerciales de los diversos clientes. La firma de estos contratos, al asegurar una cantidad mínima de lanzamientos, supondrá una reducción en los costes de producción de los vectores de

un 30 a un 35% respecto a las cantidades actuales. Entre los futuros pasajeros se encuentran los satélites australianos Optus D1 y Optus D2, unidades que partirán desde Kourou, respectivamente, a bordo de un Ariane 5 en el 2005 y de un Soyuz en el 2007, el primer cohete de esta familia en ser lanzado desde el centro de lanzamientos europeo.

Paseo estelar para las estrellas

El taikonauta-coronel Yang Liwei, el pionero espacial chino, ha completado una intensa gira oficial por los Estados Unidos. En las Naciones Unidas mantuvo una entrevista personal con su secretario general, Kofi Annan, al que entregó un par de banderas de la Organización que acompañaron a Liwei durante sus órbitas espaciales en la Shenzou 5. Además de visitar las instalaciones del Centro Espacial Kennedy de la Nasa, en Florida, tuvo oportunidad de reunirse con el mítico Buzz Aldrin, el segundo ser humano en pisar la Luna, y el senador Bill Nelson, exastronauta de la NASA y único miembro en activo de las cámaras de representantes estadounidenses en haber viajado al espacio, experiencia que adquirió como tripulante de una misión STS de los transbordadores. Entre abundantes muestras de cordialidad y amistad, muchas más allá de las estrictamente mantenidas entre los gobiernos de ambas naciones, Aldrin invitó a Liwei a la reunión que en agosto juntará en Moscú a los miembros de la "Asociación de Exploradores Espaciales", una asociación en la que, "espera", sean pronto incluidos los taikonautas chinos. En el 2005 nuevos ciudadanos chinos acompañarán a Liwei en la galería de héroes nacionales. China está planeando su segunda misión orbital tripulada para el otoño del 2005, un viaje de siete días que estará protagonizado por dos taikonautas y la Shenzou 6. Yang Liwei, el primer taikonauta chino con sus 14 órbitas a bordo de la Shenzou 5 en octubre de 2003, podría ser entre los catorce seleccionados uno de los dos candidatos a ocupar un asiento en esta futura misión. A este vuelo le seguirá, mucho más tarde, en el 2010, una misión más compleja en la que se espera que un taikonauta complete con éxito el primer EVA de China en el Cosmos. Otros planes para las autoridades de Pekín son la construcción o ensamblaje de una estación espacial internacional propia, entre el 2015 y el 2020, la llegada a la Luna de misiones automáticas entre el 2006 y el 2020 que precedan a una tripulada, todavía demasiado teórica, y la puesta en órbita de un telescopio espacial similar al Hubble.

THEMIS tiene fecha

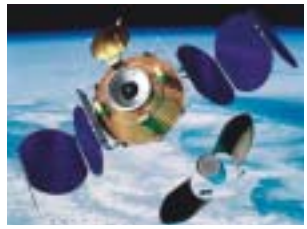
La NASA (National Aeronautics and Space Administration) ha comunicado oficialmente que la constelación THEMIS (Time History of Events and Macroscale Interactions) será lanzada en octubre de 2006. Esta constelación está formada por cinco satélites idénticos, de tamaño reducido, transportarán los mismos instrumentos y detectores, principalmente eléctricos, magnéticos y de partículas, para estudiar las evoluciones de la magnetosfera terrestre a lo largo de la Historia. THEMIS es una misión MIDEX, dentro del programa de exploración de la NASA, diseñada para proporcionar frecuentemente datos científicos de alta calidad y valor gracias al uso de instrumental de última generación.

Tigres de las Estrellas en Finlandia

El Instituto de Electrónica de la Universidad Tecnológica de Tampere, en Finlandia, ha sido la institución elegida por la ESA para desarrollar y evolucionar el proyecto StarTiger2 (Space Technology Advancements by Resourceful, Targeted and Innovative Groups of Experts and Researchers 2), un proyecto que prevé formular ideas para vestimentas "inteligentes" que controlen el estado vital de los astronautas durante su estancia fuera de la Tierra a través de un sistema incorporado de monitorización fisiológica. Los efectos en el cuerpo y la mente del ambiente espacial en los astronautas han sido una de las preocupaciones más importantes durante la carrera espacial. La salud de los astronautas se controla antes y después de cada misión y pocas veces en vuelo, sólo cuando se realizan como parte de distintos procedimientos de prueba o experimentos científicos o técnicos. El traje STAR (Estrella) medirá en tiempo casi real y durante periodos prolongados parámetros vitales como ritmos cardíacos y respiratorios, movimientos y temperatura del usuario, índice vascular, electrocardiograma o un sistema de posicionamiento para localización, datos que serán extremadamente útiles para las misiones futuras de la ESA, en las que naves tripuladas viajarán más allá de la órbita de la Tierra, a la Luna o Marte. El diseño del traje STAR utilizará telas inteligentes para asegurar su comodidad, que sea fácilmente lavable y resistente, y combinará, además, numerosas tecnologías avanzadas como sensores, tarjetas de circuito impreso flexibles, materiales para pantallas de cristal líquido e integrará todas las interfaces de usuario y sistemas de comunicación para permitir el control a distancia, todo ello sin mermar la movilidad y actividad del usuario.

Grúas espaciales

Extender la vida operativa de un satélite más allá de lo que nunca se imaginó ha sido el reto y la obra de una compañía europea, un ámbito tecnológico y económico en el que poco han apostado las grandes empresas, incluso las agencias, y en el que el reemplazo y el descender de la órbita para la autodestrucción en un reingreso atmosférico han sido las soluciones más habituales para el final de vida de los satélites jubilados. Orbital Recovery está desarrollando el satélite ConeXpress Orbital Life Extension Vehicle, una nave impulsada por iones que no sólo dará vida a sus clientes, principalmente caros satélites de comunicaciones que han dejado de operar por no disponer del combustible necesario con el que mantener su posición orbital, sino que además reducirá notablemente costos de lanzamiento



al aprovechar un hueco vacío en la "bodega" de carga (la ojiva) de los Ariane 5. Este sistemas se espera que esté plenamente disponible a partir del 2007 y que alguno de los 83 satélites de telecomunicaciones que estarán cerca del final de su vida operativa, según el estudio de mercado de Orbital Recovery, se convierta en cliente real de este novedoso rejuvenecedor. El lifting es muy sencillo, la nave ConeXpress se sitúa como base/adaptador de los satélites que van a ser lanzados en un Ariane 5, empleándose además como "salvavidas" de los mismos, y vuela hasta la correspondiente órbita geosíncrona y su cliente una vez que se complete la fase de vuelo con el Ariane. Cuando ambas naves se encuentran cercanas se completa una maniobra de acoplamiento automático muy precisa y nada violenta. ConeXpress generalmente se unirá a la nave receptora por la zona de sus motores, inútiles por la falta de combustible, y relevará los sistemas impulsores y de navegación de la nave por los suyos propios para dar un plazo inicial de diez años más de operación comercial al cien por cien de capacidades.

Beagle 2 investigado

La comisión encargada por la ESA y el BNSC (British National Space Centre) de investigar las causas que provocaron la pérdida en Marte de la sonda británica Beagle 2 comunicó públicamente sus resultados finales antes del verano. El informe fue, previamente, remitido al ministerio de Ciencia e Innovación británico y al director general de la ESA. La comisión investigadora, compuesta por científicos y especialistas europeos, de la NASA y Rusia, entrevistó a todos los miembros del equipo encargado del Beagle 2 y no pudo concluir que fuera un fallo técnico definido o un error concreto, ni siquiera humano, lo que provocó la pérdida de la sonda en Marte. Sin embargo entre sus diecinueve conclusiones, muchas de ellas convertidas en lecciones aplicables en futuras misiones, sí que se critica la falta de apoyo económico y político para las altas pretensiones científicas y tecnológicas del Beagle

2, una carencia que por desgracia pasó su inesperada factura.

Soluciones para el futuro del Hubble

La NASA está comprometida en el futuro del telescopio espacial Hubble y no cesa de buscar posibles soluciones que eviten su pérdida en un futuro no muy lejano por falta de unas reparaciones de mantenimiento. Hasta las diversas sedes de la

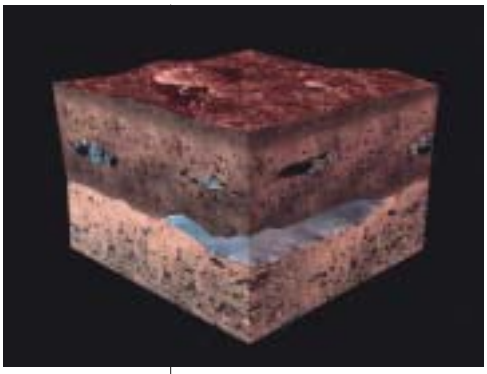
Agencia han ido llegando docenas de propuestas, más o menos razonables, con orígenes científicos, astronómicos o de simples amantes del Espacio, una cantidad que es de agradecer pero que para el equipo elegido dentro de la NASA no hace fácil encontrar o decidir el camino a seguir pese a que está muy claro que ni se podrá emplear los transbordadores, dedicados cuando regresen a la actividad a la construcción de la ISS, ni los fondos que se puedan destinar serán excesivamente elevados, pues la mayor parte está ahora destinada a financiar toda aquella misión automática o tripulada que tenga sus miras en la Luna o Marte. Hasta el telescopio se intentará que llegue en el 2007 una misión robótica (teledirigida) que instale los equipos necesarios para su descenso de órbita y todos aquellos otros que permitan su supervivencia hasta que sea obligado su fin en un incendiario regreso a la atmósfera. Entre las necesidades primordiales están la sustitución de las baterías, sistemas de navegación, giróscopos y diverso instrumental científico.

Jason-2 será obra de Alcatel

Alcatel Espacio, una empresa del Grupo Alcatel, ha sido elegida por la Agencia Espacial Francesa (CNES) para construir el satélite oceanográfico Jason-2, heredero del Jason-1 lanzado en diciembre de 2001. Jason-2 tendrá una masa al despegue de 600 kilos y será depositado en la misma órbita que el 1, a una altitud sobre la Tierra de 1335 kilómetros con una inclinación de 66 grados. La misión del satélite, similar a la de su predecesor, es la observación y estudio de los océanos, un trabajo que realizará con el altímetro Poseidon-3, instrumento principal de la misión y también obra de Alcatel, o el WSOA (Wide Swath Ocean Altimeter), aportado por la NASA para investigar los modelos de circulación de las masas de agua oceánicas libres de hielo. Los 40 millones de euros pagados por el CNES implican la construcción del satélite sobre una plataforma para órbitas bajas PROTEUS y la integración de todo el instrumental. Jason-2 es parte de un acuerdo cuadripartito alcanzado por CNES, NASA, NOAA y Eumetsat.

Genesis vuelve a casa

La nava Genesis de la NASA regresa a la Tierra después de recorrer el espacio sideral recogiendo muestras de la materia interestelar que ha ido encontrando a su paso. La misión fue lanzada en agosto de 2001 y a su regreso el seis de septiembre traerá, recogida en placas de oro, zafiro, silicio y diamante, información sobre el Universo que ayudará a los científicos a entender cómo está formado el Sol o las causas del origen de nuestro Sistema Solar. Esta será la primera ocasión desde la llegada del Apolo XVII, en diciembre de 1972, en la que son obtenidas muestras de lugares situados fuera de nuestra atmósfera. La misión ha sido gestionada por el JPL (Jet Propulsion Laboratory) de la NASA y Lockheed Martin Space Systems ha construido y operado la nave.



Triplete para ILS

El consorcio ILS (International Launch Services), Lockheed Martin y Khrunichev, una sociedad conjunta de ha sido elegido por SES GLOBAL para poner en órbita entre el 2005 y el 2006 tres satélites para las compañías SES AMERICOM y SES ASTRA en vectores Atlas y Proton. Esta relación comercial se inició en 1996 con el lanzamiento del ASTRA 1F en el que fue el vuelo inaugural del tándem Proton/ILS y en nuestros días superan la docena de unidades SES las puestas en órbita por el consorcio. El primero del terceto en partir será en el 2005, cuando el AMC-16 sea lanzado en un Proton y, poco después, a comienzos de 2006 llegará el turno del AMC-14 en un Atlas V. El último de ellos será la unidad de SES ASTRA, el ASTRA 1L, una unidad que será lanzada en un Proton desde el Cosmódromo de Baikonur en los últimos meses de 2006. Estos satélites han sido construidos sobre una plataforma A2100 de Lockheed Martin Commercial Space Systems y su misión es la de proporcionar servicios de comunicaciones, Internet y TV tanto en el mercado norteamericano como en el del continente europeo.

Breves

- **Próximos lanzamientos**

Julio:
?? - Tansuo KT-1 de China.
?? - Amazonas 1 en un Proton M/Briz M.
20 - Doble Estrella 2 en un Larga Marcha 2C chino.
28 - Progress M-50 a bordo de un Soyuz (Vuelo a la ISS 15P).
30 - MESSENGER en el Delta 2.

Agosto:
?? - Galaxy 14/ Syracuse 3-A en el Ariane 5G europeo.
?? - Express AM-1 a bordo de un Proton K.
?? - NFIRE en un Minotaur.
?? - Monitor E N1 en el vector ruso Rokot KM.
?? - TacSat 1 en el vuelo inaugural del Falcon.
?? - Edusat a bordo del GSLV indio.
?? - Intelsat Americas 8 a bordo de un Zenit 3SL.
?? - AMC-15 ProtonK/Briz M.
?? - Astro F M-V para Japón.

El camino tras Estambul

Los preparativos de la Cumbre han ocupado y preocupado durante los pasados meses a los que estudian y preparan el futuro de la Alianza en el Cuartel general de la OTAN. En los pasados meses, Panorama ha seguido los preparativos de la Cumbre de Estambul señalando aquellos temas que se preveía serían el objeto principal de la atención de los reunidos. También se resaltó en Panorama que en Estambul no sólo se reunirían los 26 jefes de Estado y/o Gobierno aliados sino que también habría reuniones de éstos con los máximos dirigentes de los países socios. Cuando el amable lector lea estas notas la Cumbre se habrá celebrado y la atención estará centrada en como implementar las decisiones tomadas en la bellísima ciudad turca.

El Secretario General visitó Estambul a finales de abril para supervisar con las autoridades turcas los preparativos de la Cumbre. En una cena oficial ofrecida por el ministro turco de Asuntos Exteriores, el Sr. Jaap de Hoop Scheffer dijo: " La agenda de nuestra Cumbre tendrá dos temas principales: La atención a nuestros socios y nuestra transformación interna. En efecto, la Cumbre tendrá una fuerte dedicación a nuestra asociación con la UE, el Cáucaso y Asia Central, el Mediterráneo y la región del Oriente Medio ampliada. También prestará atención a nuestras misiones en los Balcanes y Afganistán. Y para triunfar en nuestras empresas, también impulsará la agenda de transformación de la Alianza."

Las cumbres se realizan en momentos cruciales en la evolución de la OTAN y tienen por objeto adaptar la política de la Alianza a las cambiantes necesidades y circunstancias del devenir histórico. La de Estambul será la decimoséptima Cumbre en la historia de Alianza Atlántica. Las cumbres son hitos pero sin la implementación de las decisiones tomadas en ellas se habrían convertido en reuniones políticas con declaraciones de intenciones. La OTAN ha sido consistente en su voluntad de poner en práctica las decisiones tomadas al más alto nivel. Esta sana costumbre, no siempre seguida en todas las organizaciones multinacionales, ha permitido a la Alianza evolucionar, adaptarse a las circunstancias y sobre todo tener una estrategia evolutiva y pragmática. Por todas estas razones el camino tras la Cumbre será al menos tan importante como el camino hacia ella.

Reflexiones sobre un junio muy especial

Cuando escribo estas líneas se está celebrando en las costas atlánticas de Francia numerosos actos conmemorativos del día D. En efecto, el día 6 de junio de hace 60 años tropas estadounidenses, británicas, canadienses y menores contingentes de otros países desembarcaron de forma masiva en Normandía iniciando así la fase final de la Segunda Guerra Mundial. Fue el desembarco naval más importante de la historia: cerca de ciento cincuenta mil hombres desembarcaron de más de 5.000 buques de todos los tipos. Pero es preciso no olvidar el papel vital que para el éxito de la operación tuvieron los desembarcos aéreos de paracaidistas y planeadores. En efecto, a costa de terribles bajas aquellas peligrosas operaciones en la retaguardia evitaron que los alemanes pudieran contraatacar con todas sus fuerzas en las cabezas de playa. Sin su sacrificio y sin el práctico dominio del aire logrado por las fuerzas aéreas aliadas, el resultado de la invasión no habría sido el mismo.

Los diversos actos celebrados en el primer fin de semana de junio, han resaltado la importancia de las acciones militares desarrolladas y el sacrificio de quienes participaron en ellas. Numerosos veteranos procedentes de los países participantes en las acciones bélicas, incluídos los alemanes, han acudido a recordar los días en que en plena juventud se enfrentaron a la muerte en las playas o en los cielos de Francia. Los comentaristas resaltan en editoriales y páginas de opinión que las conversaciones de los líderes políticos con ocasión de las ceremonias servirán para intentar armonizar

Foto: OTAN

El Consejo del Atlántico Norte visitó Sarajevo el día 28 de mayo de 2004. En la foto el Secretario General con el Almirante Garrett y el general Virgil Packet II (Comandante de la SFOR, de pie).

Foto: OTAN

El Presidente de Azerbayan visitó el C.G. de la OTAN el 19 de mayo de 2004. El Cáucaso es objeto de atención de la OTAN y los paises del Sur del Cáucaso son socios de la APA (Asociación para la PAZ)

las posturas muy dispares, cuando no antagónicas, de algunos países europeos y los Estados Unidos en relación con Irak. Un total de 18 actos conmemorativos se han planeado para los días 5, 6 y 7 junio de 2004. Los franceses son los anfitriones de los eventos que en la mayoría de los casos son bilaterales, franco-estadounidense, franco-canadiense, franco-noruego, etc. En otros casos son puramente nacionales como las ceremonias británica, alemana o australiana. Sin embargo el punto culminante de las celebraciones es la ceremonia internacional en Arromanches.

Es esa la primera ocasión en el mes de junio que los líderes de una gran parte de los países que participaron en la II Guerra Mundial, incluídas Alemania y Rusia, han tenido la ocasión de encontrarse en un mes que muchos ya consideran histórico. Además de esas reuniones multilaterales, en el mes de junio se habrán producido numerosos encuentros bilaterales entre algunos de los más relevantes dirigentes del mundo. La Cumbre del G8 en Georgia, EE.UU., es la segunda oportunidad de coordinar posturas e intercambiar ideas. En esa ocasión además de Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia, se cuenta con la presencia de dirigentes de Afganistán, Argelia, Bahrein, Jordania, Turquía y Yemen. La tercera ocasión de encuentro es la reunión Unión Europea-Estados Unidos en Dublín, Irlanda, los días 25 y 26 de junio. Dos días después, la Cumbre de la OTAN tiene lugar en Estambul terminando un ciclo único de reuniones de alto nivel en que los Estados Unidos y los países europeos tienen la oportunidad de limar asperezas y encontrar un camino común para los próximos años. La suerte, aunque sería más positivo pensar que ha sido un planeamiento adecuado, ha puesto las reuniones de la OTAN al final de este mes excepcional. Esa circunstancia da a la Alianza la ocasión de cerrar un ciclo de encuentros que habrían de servir para madurar entendimientos y llegar a consensos. Es fácil adivinar algunos de los temas que habrán estado presentes en las conversaciones tanto multilaterales como bilaterales. Este mes de junio puede haber servido para que los dirigentes reunidos hayan encontrado respuestas para las numerosas incógnitas y dudas a las que se enfrentan nuestros países. El sentimiento de inseguridad creado por una amenaza terrorista cada vez más presente exige unas respuestas ponderadas y comunes. La OTAN en su Cumbre puede dar algunas de esas respuestas.

Proyectar estabilidad se ha convertido en una tarea primordial para la Alianza, en una precondición para la seguridad de sus miembros y en una parte de la respuesta a la lucha contra el terrorismo. La defensa colectiva sigue siendo la misión fundamental pero no se puede conseguir sólo con una defensa territorial de carácter tradicional. Para proteger nuestra seguridad es hoy preciso prestar atención a los riesgos potenciales y a las amenazas que surgen muy lejos de nuestras casas. Si no respondemos adecuadamente a esos problemas donde y cuando surjan, muy probablemente tendremos que enfrentarnos a ellos y sus consecuencias en peores condiciones. En Estambul, una OTAN renovada demostrará como puede proyectar estabilidad.

- Fortaleciendo nuestra relaciones con una lista cada vez más amplia de socios desde los Balcanes al Cáucaso y Asia Central sin olvidar los países del Mediterráneo y la región ampliada.

- Manteniendo el esfuerzo militar en los Balcanes, Afganistán y continuando con la operación "Active Endeavour" en el Mediterráneo.

- Modernizando el modo en que la Alianza organiza y despliega sus fuerzas en teatros alejados.

Afganistán es hoy primera prioridad para la OTAN. Su importancia para nuestra seguridad está clara. Por ello y sin olvidar los logros alcanzados allí, en la Cumbre será posible anunciar que la

Foto: OTAN

OTAN va a ampliar aún más su presencia en Afganistán mediante el incremento de los llamados equipos provinciales de reconstrucción. Además la Alianza prestará apoyo a las elecciones que las Naciones Unidas están organizando en aquel país.

Las diferentes relaciones de asociación que la OTAN mantiene con diversos socios saldrán también reforzadas de Estambul. Las relaciones con Rusia, Ucrania, con todos los socios de la Asociación para la Paz y con los países del Diálogo Mediterráneo son esenciales para cumplir con la proyección de estabilidad que la Alianza persigue. Por esa razón diversos países en la región del Oriente Medio ampliado, serán considerados como posibles participantes en una nueva Iniciativa de Cooperación de Estambul. También se considerará establecer contactos más estrechos con otros países que estén interesados en colaborar con la Alianza Atlántica. ■

Entrevista al general Richard Wolsztynski, jefe del Estado Mayor de L'Armée de L'Air

Cooperación y entendimiento, la defensa del futuro

DAVID CORRAL HERNANDEZ

La visita a España del General Richard Wolsztynski tiene entre sus motivos más importantes el fomentar e incrementar la cooperación y entendimiento entre nuestras fuerzas aéreas, una relación que a lo largo de ambas historias ha sido fructífera pero que, en los momentos actuales, se hace más necesaria para encontrar en Europa y las naciones aliadas el lugar de encuentro y las soluciones para problemas y amenazas tan comunes a todos como son el terrorismo o la defensa común. L'Armée de l'Air francesa, un colectivo formado por 70000 hombres y mujeres, de los que 64000 son militares y los 6 000 restantes civiles, ha contado este año 2004 con un 18,7% del presupuesto asignado en las cuentas nacionales al capítulo "Defensa". La fuerza de caza está dividida en 19 escuadrones operativos y dispone de 330 aviones de combate entre los que se encuentran los Mirage 2000 (versiones 5, D, N y C), los Mirage F1 CR y CT, el Jaguar y el Mirage IV. Para los cometidos de transporte y "proyección" tienen en el inventario 147 aeronaves (A310, A319, C130, CN235) y 84 helicópteros (Alouette, Fennec, Ecureil, Puma, Super Puma y Cougar). En su previsión de Modelo de "L'Armée de l'Air" para el 2015 quieren contar con una flota de primera línea de 300 aviones de combate, principalmente del modelo multipropósito Rafale, un avión que integrará el primer escuadrón operativo en el 2006. Además L'Armée de l'Air está implicada junto a otras naciones europeas, entre las que está España, en el Programa A400 M (Airbus).

—Hoy en día, ¿cuáles son las principales funciones y amenazas para L'Armée de l'Air?

—Como puede verse la respuesta está implícita en la pregunta. Para nosotros es primordial centrarnos en las funciones que nos han sido encomendadas porque, como todos sabemos, en la actualidad el abanico de amenazas al que nos enfrentamos es muy complejo y amplio. Probablemente entre ellas no encontremos nada nuevo pero sí que son muy diversas. Tenemos que promover respuestas globales en temas de seguridad comenzando, por supuesto, por la propia seguridad nacional. Toda esta serie de amenazas está articulada alrededor del terrorismo, un fenómeno completamente impredecible en sus actuaciones y que está constantemente en movimiento y creciendo, tanto a escala global como regional y nacional. El terrorismo, en sus diversos aspectos, es una amenaza latente que hoy en día puede ocurrir en cualquier punto del orbe. Por eso, cuando se nos pregunta por nuestras funciones o responsabilidades, la respuesta es muy simple y sencilla, "estar preparados", y ese estar preparados significa que lo es para acudir a cualquier lugar que se nos necesite, sea dónde sea y suceda lo que suceda. Tenemos que estar presentes en los puntos en los que estén localizadas las amenazas y, una vez allí, presionar al terrorismo, un enemigo que es cada vez más esquivo e invisible. Esta es una amenaza "nebulosa", no notas su presencia pero sabes dónde está y lo sabes con precisión, desconoces cómo está articulada pero sabes que está ahí. Por eso, para L'Armée de l'Air una de las mayores preocupaciones, incluso la principal tarea, es presionar estas amenazas y mantener sobre ellas un control constante para que nunca sucedan. Por supuesto que todas estas actuaciones deben estar re-

«Nuestras funciones o responsabilidades tienen una respuesta simple y sencilla, 'estar preparados'»

José María Reiz Álvarez

frendadas previamente por decisiones políticas y democráticas, algo fundamental para que esta presión, preventiva, siempre exista y se mantenga tanto a lo largo del tiempo como en el lugar y en las condiciones en el que sea necesario aplicarla. Para nosotros esta misión es una ejecución de las decisiones políticas. Entre otras cosas esto significa que debemos emplear armas inteligentes que eviten todo tipo de daños colaterales. Hay que tener las capacidades y aptitudes para planificar y conducir este tipo de misiones y, obviamente, para que los resultados finales sean los perseguidos es necesario contar con determinados medios y herramientas. En Europa, si queremos desempeñar un papel importante en determinadas áreas, debemos manejar estas herramientas e instrumentos, algo que en la actualidad no sucede así. En Francia, por ejemplo, tras la Primera Guerra del Golfo desarrollamos una estructura, que perdura todavía en la actualidad, que nos permite realizar una organización constante de nuestras actividades. Gracias a ella podemos planificar unos objetivos, organizar las misiones necesarias, seguir la evolución y el desarrollo de la operación y obtener resultados lo antes posible, sin necesidad de esperar a que pasen varios días. Este es un sistema continuo y en tiempo real, similar a un bucle. Además de todos estos aspectos tenemos que considerar que en la actualidad debemos funcionar como miembros de alianzas o en una unión de países europeos. Creo que Europa es el camino que debemos seguir, es nuestro reto regional, el europeo, y hay que lograrlo. Por esto estoy en Madrid, para ver con el Ejército del Aire y con mi amigo Eduardo (González Gallarza) cómo podemos consolidar y mejorar nuestra cooperación y en qué campos podemos hacerlo. Es evidente en nuestros días que una fuerza aérea en solitario es incapaz de tener y disponer de todas las capacidades necesarias para realizar las tareas encomendadas. Tenemos que compartir, tenemos que ver cómo combinar y poder ser complementarios. La amenaza es invisible, aunque perceptible, es lo que estos grupos están explotando a su favor, el ser observadores dentro de una democracia. No hay que olvidar que Churchill dijo que la Democracia es el sistema político menos malo. ("La democracia es el peor sistema de gobierno diseñado por el hombre. Con excepción de todos los demás".). La primera vez que escuché esta frase fue cuando tenía 14 años, para mí la Democracia era algo grande, maravilloso, era fantástico vivir en ella pero obviamente tiene dentro a estos observadores y eso es lo que explotan. ¿Qué sucedió el 11S? ¿o el 11M? Gente que iba a trabajar, cogían un tren, leían los periódicos... ¿Cómo se puede prever una acción de este tipo? Por eso es necesario que contemos con estas capacidades, imponer la presión y mantenerla.

«En nuestros días una fuerza aérea en solitario es incapaz de tener y disponer de todas las capacidades necesarias para realizar las tareas encomendadas»

—¿Cómo considera la relación entre nuestras fuerzas aéreas?

—Nuestra cooperación es magnífica. L'Armée de l'Air y el Ejército del Aire se conocen perfectamente desde hace mucho, mucho tiempo. Por ejemplo, Eduardo (González Gallarza) y yo pertenecemos a la misma generación, hemos seguido los mismos pasos profesionales, cuando yo comencé a volar el Mirage III en Francia él estaba allí destacado. La cooperación es buena, pero debemos intentar mejorarla y enriquecerla todo lo que sea posible ya que es importante mantener relaciones bilaterales fuertes y fructíferas. En la actualidad los vínculos tienen muchísimos aspectos e implicaciones. Destacables son las reuniones de jefes de los estados mayores de los Ejércitos del Aire europeos (EAC, European Airchiefs Conference), un encuentro que se produce de manera institucional cada seis meses, la última fue en Bélgica y la próxima será en la República Checa. Hoy en día somos 20 miembros y, tras la ampliación de la UE, este número probablemente se verá ampliado en breve aunque las nuevas naciones deberán pasar un necesario periodo de adaptación. De todos modos nos reunimos cada vez que es necesario, ya sea bilateralmente, como puede ser el caso de mi visita a España, trilateralmente o multilateralmente, como ocurrió en la pasada Feria de Berlín, en la que coincidimos casi

TENIENTE GENERAL RICHARD WOLSZTYNSKI

Jefe del Estaado Mayor de L'Armée de L'Air

Nacido el 18 de abril de 1948 en Saint-Avold (Moselle), está casado y tiene cuatro hijos. Promoción 1968 de la Academia del Aire "Commandant René Bigand", pasó en 1969 por la US Air Force Academy y en 1972 es nombrado piloto de caza.
1979 - Comandante del Escuadrón de reconocimiento 3/33 "Moselle".
1982 - Inspección General de L'armée de l'air en París.
1985 - Comandante del 2º Escuadrón de Caza.
1986 - Air War College, Maxwell AFB, Montgomery, EE.UU.
1988 - Estado Mayor de la Fuerza Aérea Táctica (FATac).
1991 - Comandante de la Base Aérea 112 "Marin la Meslée".
1993 - Auditor del Centro de Altos Estudios Militares (CHEM) y de la Sección Nacional del Instituto de Altos Estudios de la Defensa Nacional (IHEDN).
1994 - Gabinete Militar del Ministro de Defensa.
1996 - Subjefe financiero del Estado Mayor de L'armée de l'air.
1998 - Inspector de L'armée de l'air.
1999 - General del Estado Mayor de los Ejércitos.
2002 - Jefe del Estado Mayor de L'Armée de l'Air.

Condecoraciones
Comandante de la Legión de Honor.
Oficial de la Orden Nacional del Mérito.
Cruz de guerra de los Teatros de Operaciones Exteriores.
Medalla de la Aeronáutica.
Gran Oficial de la Ordem do Mérito Aeronáutico de Brasil.

una decena de jefes de Ejércitos del Aire o como sucederá, probablemente, en julio en Londres coincidiendo con la Feria de Farnborough. Cada vez que nos reunimos tratamos diversos temas y las conclusiones son comunicadas y aplicadas en nuestras diferentes ejércitos para lograr una eficacia común. Otro marco importante de encuentros son las misiones humanitarias internacionales, una excelente oportunidad para incrementar y mejorar las participaciones y contactos multinacionales. Todas las operaciones que hemos llevado a cabo en el pasado son buenos casos para tratar y ver cómo mejorar los vínculos, como así ha sido con ARTEMIS, en la república Democrática del Congo, Libertad Duradera, Kosovo, etc... También son importantes las maniobras, un encuentro idóneo para preparar y entrenar nuestros cometidos o tareas. En la actualidad estas maniobras no tienen sentido a menos que sean compartidas y a nivel multinacional. La última que realizamos en Francia fue "Opera" y en ella participamos 17 naciones. Además, España y Francia han firmado un acuerdo mutuo de defensa aérea, en especial en aspectos fronterizos, lo que supone otro buen ejemplo de relación. Por último, otro campo de cooperación son los UAV. En general, entre ambas naciones y ejércitos, hay muchos campos de encuentro y conexiones, se ve buena colaboración y esta goza de buena salud.

—La llegada de los UAV´s está siendo rápida e intensa, ¿son una herramienta importante para L'Armée de l'Air?

—Sí, sí que lo son. Hace unos años la gente se preguntaba si estos aparatos suplantarían al piloto, pero yo creo que no será así y que, al menos, en cincuenta o cien años los pilotos seguirán desempeñando sus labores como lo hacen en la actualidad. Pese a todo, hoy los UAV's son miembros de la familia y han demostrado claramente su eficacia. Cuando necesitas observar o vigilar un área determinada, recoger datos de inteligencia o simplemente información, cuando tienes que hacer todo esto de manera constante hay que pensar en que es, o era, un piloto el que nor-

«Entre España y Francia y sus ejércitos hay muchos campos de encuentro y conexiones, se ve buena colaboración y ésta goza de buena salud»

José María Reiz Álvarez

«Tenemos que preparar a nuestra gente, que conozcan las particularidades de las otras nacionalidades con las que cooperamos y trabajamos»

malmente está en la cabina, dando vueltas durante horas y horas de manera continua y rutinaria, sin nada que hacer y con el avión volando con el piloto automático siguiendo rutas predeterminadas. Por eso, la aparición de estas aeronaves supone una gran ayuda para el desempeño de este tipo de tareas. Pero es importante recordar que, aunque el piloto no esté dirigiendo el vuelo del UAV, lo que sí es necesario es controlarlo durante todo el tiempo que esté cumpliendo la misión, sean las horas que sean, y el ser humano necesita dormir por lo que se hace necesario, quizá, que se cuente con varios turnos de personal que sigan el desarrollo del UAV en su misión. Otro aspecto importante, y que no hay que olvidar, es que los UAV,s son baratos y la industria es capaz de construirlos sin necesidad de grandes desarrollos y abultadas partidas presupuestarias. Además, si uno de ellos es derribado no debe suponer nunca la pérdida de una tripulación. Por ello creo que estos aparatos son muy útiles y son un enorme éxito en la actualidad para cumplir tareas de vigilancia, reconocimiento, designación de objetivos, etc. En nuestros días en Europa, con los procesos de defensa común en marcha, estas aeronaves suponen un buen proyecto de cooperación y nosotros los apoyamos activamente. Además Francia, L'Armée de l'Air, cuenta desde hace tiempo con el sistema Hunter, un UAV adquirido a Israel, y ahora estamos a la espera de la llegada del Eagle europeo. Desde su entrada en servicio el Hunter ha sido utilizado en operaciones en dos ocasiones, una fuera de Francia, en Kosovo, donde realizó un trabajo excelente, y la segunda en nuestro país, donde fue utilizado en labores de seguridad de la cumbre del G8 en Evian. Fue la primera ocasión en la que un UAV volaba en una misión real en espacio aéreo francés. Con él obteníamos imágenes en directo con las que incrementar los niveles de seguridad de los políticos presentes en esta Cumbre.

—Las Fuerzas Armadas de Francia han participado recientemente en la República Democrática del Congo, en la antigua Yugoslavia, en Kosovo, Liberia, Haití o Afganistán, entre otras naciones, en algunos de ellos en misiones de mantenimiento de la Paz y en otros como fuerza armada extranjera. ¿Puede resumirnos estas experiencias y el papel de L'armée de l'air? ¿Qué significa para ustedes el concepto de "base projetable"?

—En la actualidad todas las operaciones son conjuntas y multinacionales. En el futuro quizá podamos ver misiones plurinacionales, seguro, es algo que no debemos excluir. Debemos prepararnos y estar preparados para cumplir con éxito estas misiones y las que se nos encomienden en el futuro, pues el mundo en el que vivimos es como es. Por eso la clave son las misiones conjuntas y multinacionales. Eso significa que nosotros tenemos que preparar a nuestra gente, que conozcan las particularidades de las otras nacionalidades con las que cooperamos y trabajamos. Cuando hablamos de misión multinacional hay que lidiar con el problema de los idiomas. En Francia he impulsado firmemente el estudio del inglés en nuestro ejército, especialmente el del inglés técnico y el que se emplea en este tipo de operaciones internacionales. La otra demanda es ser cuidadoso con las direcciones que tienen que tomar nuestros esfuerzos. Un aspecto fundamental es el uso de armas de precisión, un camino en el que queremos seguir y en el que contamos con el respaldo político. Otro aspecto es la interoperatividad, muchas cosas pueden incluirse en este apartado pero no hay que olvidar que la interoperatividad empieza por la interoperatividad humana, porque unos y otros se conozcan mejor y eso es lo que estoy haciendo con esta visita a Eduardo, que nuestros estados mayores se conozcan mejor. Necesitamos oficiales que luego sean capaces de interoperar más fácilmente en cualquier situación y de resolver cualquier eventualidad que se les presente de una manera rápida y eficaz. Esto se puede lograr a través de entrenamiento y maniobras, algo que debemos realizar y fomentar a niveles multinacionales y que yo apoyo firmemente. Entrenar gente en aspectos teóricos es fácil pero hay que poner estos conceptos en la mentalidad de nuestro personal. Las operaciones en las que estamos implicados en la actualidad o las que tengamos que cumplir en cualquier momento significan que los militares están ligados al sistema político, no son ámbitos desconectados y ambos necesitan respuestas y soluciones aportadas por el otro. Para mí es importante que el sistema político se implique activamente y participe. Respecto a la "Base proyectable", este es un sistema simple. Al igual que en otros países la estructura principal de nuestra fuerza aérea es la base. Cuando desplazamos o situamos una base fuera de nuestras fronteras lo hacemos de tal modo que sea exactamente igual en operación a cualquiera de las que están activas en Francia. Es la misma estructura y las mismas funciones, aunque la base esté operativa total o parcialmente y el personal llegue de diversos lugares. Para cada operativo cogemos personal de cada base y, vayan donde vayan, realizan el mismo trabajo que hacían en su lugar de origen, así, cuando están destinados en el extranjero, no deben preocuparse por su trabajo, cambia el entorno pero nunca sus tareas. La única preocupación puede ser el cambio de compañeros o de mandos, pero no importa el hombre, pues todos ellos, sean quienes sean, realizan su trabajo de igual manera y en perfecta coordinación.

«Es importante que el sistema político se implique activamente y participe»

—¿Considera necesario, para Francia, mantener una fuerza aérea poderosa, integral y autónoma o el mejor futuro es la alianza con otras naciones en coaliciones u organizaciones internacionales?

—Una fuerza aérea poderosa fue uno de los preceptos de Charles De Gaulle y ha sido así durante muchos años. Pero en la actualidad nos movemos en un sistema europeo, dentro de la UE y sus estructuras, y es por este camino por el que debemos seguir ■

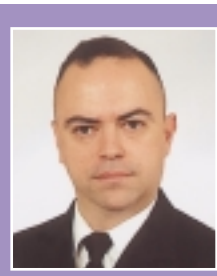
ELEMENTOS DE REFLEXIÓN PARA UNA DOCTRINA AÉREA

El siglo XX ha visto la aparición de numerosas novedades tecnológicas. Varias, adaptadas a la ciencia del combate, permitieron el diseño de armas que, al suponer una ampliación de su campo de aplicación, revolucionaron la estrategia militar. Entre ellas, junto al submarino y al satélite, se encuentra el avión.
En 1947, con la creación de la USAF, la ultima fuerza aérea de las grandes potencias occidentales se independiza. Desde entonces y hasta la operación "Artemis" en el 2003, el poder aéreo ha sido un elemento clave en todos los conflictos donde intervino.
El estudio de las operaciones aéreas de ese periodo deja muchas enseñanzas, tanto a nivel estratégico militar como operativo o táctico. No es el propósito de este artículo presentarlas todas. Sin embargo, el autor propone unas cuantas reflexiones doctrinales y estratégicas personales sobre el poder aéreo, con el fin de preparar el futuro.

LA NECESIDAD DE UNA DOCTRINA AEREA NACIONAL

A menudo, la palabra doctrina es sinónima de sujeción. Seguir una doctrina aérea no significa estar adoctrinado, porque la doctrina no es un dogma. La OTAN la define como una serie de "Principios fundamentales con los cuales las fuerzas militares guían sus acciones para alcanzar objetivos. Esos principios son imperativos, pero su aplicación requiere juicio[1]".

Más que nada, se trata de un documento destinado a presentar en términos generales la forma de actuar de un ejército aéreo. Un conflicto como el de Kosovo ha demostrado, si fuese necesario, hasta que punto el poder político se puede involucrar en la gestión de una crisis no articulo V, incluso en los niveles operativo o táctico. Esa implicación puede ser más o menos fuerte, pero es muy posible que conlleve una utilización del poder aéreo que no sea, desde nuestro punto de vista, la más idónea. En particular, la operación "Allied Force" parece marcar la pauta de una utilización gradual de la fuerza aérea en una crisis de tipo no articulo V, y no una aplicación violenta aunque controlada del poder aéreo. Las características de las fuerzas aéreas las convierten en una herramienta muy atractiva para el poder político a la hora de gestionar una crisis. Pero los conflictos pasados (Corea, Vietnam) demuestran que una utilización en condiciones demasiado constreñidas puede ser nefasta para lograr el éxito si los militares no somos capaces de presentar soluciones adecuadas. Si queremos seguir siendo eficaces, tenemos que adaptarnos y poder llevar a cabo las misiones asignadas en situaciones no "académicas". El poder político nos lo exige como tributo a casi sesenta años de eficiencia. Pero también es necesario dar a conocer nuestra forma de actuar al mundo civil en general, y político en particular. Por lo tanto, debemos contar con un documento que recoja el modo de actuación de la fuerza aérea, que sirva de referencia para todos a la hora de estudiar opciones estratégicas involucrando al poder aéreo. Semejante documento no tiene porque estar clasificado, ni mucho menos, ya que uno de sus propósitos es difundir el pensamiento aéreo. No deja de llamar la atención que los escritos que existen en países que no



Louis Pena
Comandante de L'Armée de L'Air

[1] "Fundamental principles by which the military forces guide their actions in support of objectives. It is authoritative but requires judgement in application" (AAP-6).

Gema Navarro Goig

disponen de una doctrina aérea sean obra de autores civiles, y no por ello el contenido no tiene sentido, existen incluso publicaciones muy interesantes. Pero en muchos casos falta la realidad operacional del momento que solo puede tener un experto inmerso en el ámbito aéreo militar. Así es que la doctrina tiene que evolucionar para tener en cuenta las enseñanzas pasadas, los intereses políticos y adelantos tecnológicos actuales y los riesgos futuros. El valor de una doctrina se funda en su pertinencia, que se basa a su vez en su proceso de elaboración y actualización.

Hoy día, la doctrina OTAN es una documentación muy amplia y completa. Cubre todos los niveles del arte de la guerra aérea y es fundamental para el desarrollo combinado de los procedimientos de la alianza.

Pero la doctrina de la OTAN no debería sustituir a una doctrina nacional. Por definición, la doctrina da forma a herramientas destinadas a facilitar el éxito militar, es decir cumplir con los objetivos asignados por el poder político. Los de la OTAN son muy generales, y no tienen en cuenta las peculiaridades de cada país. No se puede contar con que todas nuestras acciones armadas se efectúen en el marco de la OTAN. El conflicto de las islas Malvinas / Falklands o del islote Perejil lo han demostrado de forma clara.

Entonces, para tener en cuenta esas peculiaridades nacionales con los medios disponibles en el país, es conveniente que las naciones dispongan de una doctrina aérea propia, como es el caso de Inglaterra o de los Estados Unidos.

EL ESPACIO AEREO Y EL ACCESO AL CAMPO DE BATALLA

Durante muchos años, debido a las características y fiabilidad de los aviones, los relieves elevados y las grandes áreas desérticas fueron obstáculos a la navegación aérea. Hoy, el ámbito aerospacial ha superado esas limitaciones, convirtiéndose en un "continuum" físico. Las capacidades de los aviones modernos permiten sobrepasar los relieves más altos, cruzar los océanos y volar en (casi) todas las condiciones climáticas.

Sin embargo, una operación aérea como "El Dorado Canyon[2]" ha demostrado que el espacio aéreo no es un continuum político. Los intereses del momento de una nación soberana pueden ser obs-

[2]Ataque de represalia de los EE.UU contra Trípoli y Benghazi en abril de 1986.

táculos al desarrollo de las operaciones aéreas. Así es que para esa misión, que en parte salía de Gran Bretaña, Francia y España se negaron a autorizar el uso de su espacio aéreo a los aviones de la USAF. Todos los países pueden prohibir formalmente el uso de su espacio aéreo, aunque no todos lo puedan impedir en realidad. Pero las relaciones internacionales tienden a igualar el peso de los países en el ajedrez mundial. Durante la operación "Enduring Freedom", el papel de países de poca envergadura internacional fue un condicionante de gran importancia a la hora de planear el despliegue de las fuerzas que iban a participar en la operación. Cada nación es muy celosa de su soberanía, y la negativa de un país sea cual sea tiene, en primera aproximación, el mismo peso. Al ser así, la dimensión aerospacial no tiene la continuidad política que le conceden sus características físicas. No se puede estar seguro de que para desplegarse en una zona se podrá contar con las autorizaciones de sobrevuelo que se necesitan. De forma similar, las soberanías nacionales no permiten estar seguro de poder contar con bases de despliegue útiles y asequibles. El alcance cada vez mayor de las aeronaves modernas plantea entonces la problemática de encontrar unas infraestructuras de apoyo (pistas, reabastecimiento, medios de control aéreo, de carga y descarga, etc.) compatibles con operaciones en áreas poco desarrolladas desde ese punto de vista. En la operación "Enduring Freedom" o durante la operación "Artemis", las tripulaciones tenían que realizar misiones de cerca de siete horas, lo que está al limite de lo aceptable operacionalmente.

Por lo tanto, el acceso al campo de batalla es uno de los datos importantes que va a determinar el nivel de esfuerzo a desarrollar a la hora de diseñar una operación aérea.

Por consiguiente, la política exterior es un elemento clave para una nación o un conjunto de naciones que quieran existir políticamente en el escenario mundial. Poder contar con alianzas bi o multilaterales que aseguren bases de apoyo "estratégicamente" repartidas tiende a ser uno de los objetivos de dichas políticas. Pero tampoco representa una garantía de un acceso sencillo a la zona de operaciones. Por lo tanto, los aviones cisternas, las posesiones ultramares, las bases preposicionadas y los acuerdos bilaterales son hoy día requisitos imprescindibles para una potencia, o una coalición, que quiera desempeñar un papel militar, además de político, en el ámbito mundial.

LAS OPERACIONES AÉREAS ESTRATÉGICAS

• EL BOMBARDEO ESTRATÉGICO

El bombardeo estratégico ha desencadenado las pasiones desde su aparición durante el primero conflicto mundial. Llevado a su punto extremo durante la Segunda Guerra Mundial con los bombardeos sobre Alemania, Japón y los lanzamientos atómicos de Hiroshima y Nagasaki, se han identificado frecuentemente desde entonces las operaciones aéreas estratégicas con los aviones de bombardeo pesados.

Durante la guerra de Corea, se pudo contemplar que el uso de las armas nucleares requiere unas circunstancias muy peculiares y que es una decisión sumamente política. Ese conflicto demostró que la amenaza del uso de las armas nucleares no era la solución de todos los conflictos.

"La experiencia de Corea acaba de revelar que ella (la bomba atómica) no es el arma de la decisión[3]"

También este conflicto demostró la eficacia relativa del bombardeo estratégico contra una economía subdesarrollada, esencialmente agrícola. En 1950, Corea del Norte tenia una economía basada en la agricultura. Las industrias eran escasas (las que los Japoneses habían construido) y fueron rápidamente destruidas (julio a septiembre de 1950), sin que eso afectara a las fuerzas militares coreanas; el suministro llegaba de China y de la URSS, que quedaban fuera del alcance de los B-29 por decisión política estadounidense.

Durante la guerra de Vietnam, la doctrina empezó a evolucionar, ya que los B-52 realizaron durante las operaciones "Linebaker I" y "Linebaker II" misiones de AI[4]. Se aceptaba que plataformas consideradas como especialistas en el bombardeo estratégico se puedan utilizar para otros fines.

La operación "Desert Storm" dio otra dimensión al bombardeo estratégico. Los planificadores de la campaña aérea se propusieron obtener un efecto de parálisis sobre todo el conjunto enemigo, tanto político como militar o económico, aplicando la teoría de los anillos desarrollada unos años antes por el Coronel Warden III. Eso se materializó en unos centros de gravedad, objetivos de la campaña aérea estratégica, claramente definidos:

- Autoridad nacional iraquí.
- Capacidad nuclear, bacteriológica y química.

[3] Lucien POIRIER, Des stratégies nucléaires. (Ed. Hachette, Paris) p.72.
[4] Air Interdiction.

- Mando de las fuerzas de la Guardia Republicana.

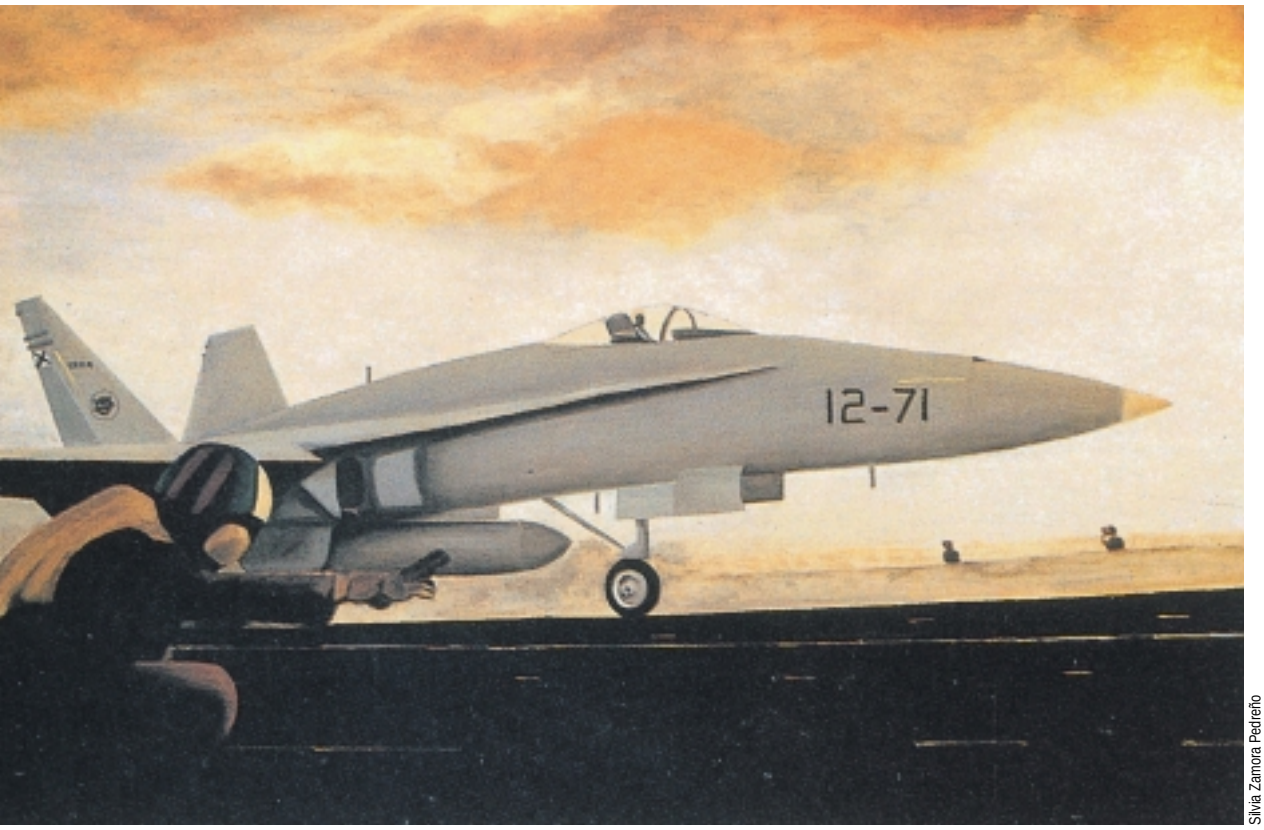
El bombardeo estratégico pretende obtener sobre los centros de gravedad determinados los efectos deseados en cumplimiento de los objetivos políticos.

Por otra parte, gracias a los adelantos tecnológicos, en particular en la precisión de los armamentos, las operaciones de bombardeo estratégico han sido llevadas a cabo por varios tipos de plataformas, desde los F-15E "Strike Eagle" hasta los F-117 "Nighthawk" pasando por los inevitables B-52. A su vez, estos últimos también efectuaron misiones de BAI. Por lo tanto, ya no eran los aviones quienes definían el carácter estratégico de una misión. Los efectos deseados en un tipo de objetivo determinado en un instante dado otorgaban a una misión su carácter estratégico o táctico[5]. La campaña de Kosovo confirmaría esa idea, que esta hoy plasmada en la doctrina OTAN.

- **EL TRANSPORTE ESTRATÉGICO**

En el caso de las operaciones aéreas de transporte, las enseñanzas de los conflictos pasados no destacan una distinción rotunda entre transporte estratégico y táctico. Si es evidente que el transporte logístico tuvo en varias ocasiones un valor estratégico indudable (puente aéreo sobre Berlín, operación "Desert Shield"), no se denomina de esa forma en los escritos consultados.

En cuanto al transporte estratégico, la doctrina OTAN lo define como el que se efectúa de un teatro de operaciones a otro, oponiéndolo al táctico, que se desarrolla dentro del mismo teatro de operaciones[6]. Sin duda, detrás de esa distinción se esconden las distancias sobrevoladas, el volumen transportado que supone cada una de las categorías, y las características de los aviones que efectúan ese tipo de misiones.



Silvia Zamora Pedreño

La llegada o la existencia de aviones como el C-17 o el A400M incitan a revisar la definición de transporte aéreo estratégico y táctico. Estos aparatos de largo alcance y de gran capacidad tienen características que les permiten efectuar tanto misiones ínter-teatro como intra-teatro. Por lo tanto, parece más adecuado intentar definir las misiones de transporte contemplando el fin perseguido, y no los medios utilizados.

[5]Como consecuencia, el SAC, Strategic Air Command y el TAC, Tactical Air Command fueron disueltos en 1992 para dar paso al ACC, Air Combat Command.

[6]AJP 3.3, párrafo 409.4.a.

LA PREPARACION DEL FUTURO

Para los militares el siglo XXI se presenta con muchos retos. En particular, las fuerzas aéreas van a tener que evolucionar para adaptarse a las crisis de este siglo, y a los instrumentos que se están diseñando.

Los atentados del 11-S y del 11-M han dejado claro que, sumándose a las amenazas "convencionales", el terrorismo alcanzó una envergadura mundial. De momento, el poder aéreo aporta una contribución principalmente defensiva en la lucha contra esa plaga. Todos sabemos que el arma aérea es esencialmente ofensiva; por lo tanto, debemos encontrar la forma de tomar la iniciativa desde el aire para aportar una contribución decisiva en la guerra contra el terrorismo. Si de momento se descarta la operación preventiva (aunque haya que estar preparado para ella), un eje posible de acción es la inteligencia. En ese sentido, el perfeccionamiento de plataformas como los UAVs[7], tanto tácticos como estratégicos, es sin lugar a duda una oportunidad que no hay que dejar escapar. Esos medios completan de forma eficaz y económica la aportación espacial.

Amalia del Álamo

También en el ámbito del combate contra un enemigo claramente identificado, no está lejos el día en que los UAVs de combate sean capaces de llevar a cabo, de forma rutinaria, misiones hoy realizadas por aviones tripulados[8], incluso dentro de COMAOs[9]. Por lo tanto, dadas sus características tan peculiares, nos tenemos que plantear la forma de integrarles en las operaciones aéreas, tanto a nivel de mando y control como a nivel táctico.

CONCLUSION

El poder aéreo ha tenido un papel destacable en el siglo XX. Pero al comienzo del siglo XXI tiene que evolucionar para continuar siendo el protagonista imprescindible de los futuros conflictos y crisis.

Para ello, es preciso contar con una doctrina nacional, que tenga en cuenta la dimensión política y que proporcione a las fuerzas aéreas las herramientas que le permitan ser eficiente en todo el espectro de las misiones posibles.

Como consecuencia, y siempre que se pretenda tener un papel en el concierto mundial, es necesario poder contar con unos puntos de apoyo acertadamente repartidos en el mundo. Al no ser así, la alternativa es disponer de una flota de aviones cisternas adecuada.

La evolución de la tecnología y del marco político de actuación de las fuerzas aéreas ha llevado a una evolución de las misiones estratégicas no nucleares; ya no se identifican por los medios que las realizan, sino por los efectos que se pretenden alcanzar.

Uno de los retos más importante que tiene que lograr el poder aéreo es su participación en la lucha contra el terrorismo. No puede ser derrotado en ese campo. Por eso ha de ser el líder en el campo de la inteligencia, utilizando plataformas como los UAVs o los satélites.

No se trata de ser un "Taliban" del poder aéreo, sino de tener conciencia de las fuerzas y debilidades de nuestra arma, y actuar para mejorarla. Durante medio siglo, el poder aéreo ha sido la clave de los conflictos; elemento imprescindible del éxito, nunca fue el origen de una derrota. Tenemos que conseguir que continúe así en el siglo XXI ■

[7]Unmanned Aerial Vehicles.
[8]Close Air Support (CAS) , Suppresion of Enemy Air Defense (SEAD), iluminación de objetivos, etc.
[9]Composite Air Operations.

Mercado de fruta de Asmara.

UNMEE, ¿un derroche de 200 millones de dólares?

Carlos Lumbreras Mazeres
Comandante de Aviación
clumbreras@ea.mde.es

UNMEE (United Nations Mission in Ethiopia and Eritrea) nació tras los acuerdos de Argelia de junio de 2000 entre las partes implicadas en el conflicto, Etiopía y Eritrea. Desde el primer momento el Ejército del Aire participa en ella con un observador, cuyo relevo se produce cada seis meses, abril y octubre. El Ejército de Tierra, por su parte, envía a otros tres observadores y a un suboficial. Uno de ellos hace funciones específicas de CIMIC (Civil and Military Cooperation), quedando el suboficial destinado en el CG que UNMEE tiene en Asmara.

Los orígenes del conflicto se remontan a la época de la apertura del canal de Suez, periodo en que Italia soñó con crear un nuevo gran imperio. A la altura del cuerno de África había una bahía a la que hasta la fecha ninguna potencia había prestado atención. Comenzaba

así la ocupación italiana de Massawa en la costa etíope. Posteriormente ocuparían Somalia, país fronterizo con Etiopía, y Libia en el norte de África, con el fin de aumentar su presencia en el continente africano. Corría el año 1890.

No encontraron apenas resistencia a su ocupación y siguieron avanzando hasta alcanzar la planicie de la gran meseta etíope, entre otras razones porque la temperatura de esa zona es insoportable a nivel del mar. No en vano, y no muy lejos de Massawa, se encuentra la depresión de Denkalia, uno de los puntos mas calientes del planeta, con temperaturas que superan con facilidad los 50º C a la sombra.

Los italianos llamaron a esa zona Eritrea y fundaron su actual capital, Asmara, una bella ciudad que hoy día más parece una pequeña localidad italiana que la capital de un estado africano. Firmaron con Etiopía un tratado de amistad ("Tratado de Whichale") en el que, entre otras cosas, se fijaban las fronteras hoy en conflicto.

Su sed expansionista acababa de empezar y, no respetando el anterior tratado, continuaron su expansión en territorio abisinio (etíope). Menelik II barrió en Adoua sus ambiciones colonialistas. Era la primera vez en la historia que un país africano derrotaba a una potencia europea. Europa aprendió a respetar a Etiopía, país que conserva su independencia desde tiempos de la Reina de Saba, si exceptuamos los cinco años de ocupación italiana durante la Segunda Guerra Mundial, cuando Mussolini se cobró la revancha por la derrota sufrida en Adoua.

Tras la salida de los italianos en 1941, Etiopía recuperaría su independencia, convirtiéndose Eritrea en un protectorado inglés con lazos federativos con Etiopía.

Al concluir el período de protectorado (1942-1952) y no habiéndose llegado a un acuerdo entre las partes, Naciones Unidas concedería a Eritrea, en su resolución 390 A, el estatuto de territorio autónomo pero asociado con Etiopía, a pesar de las reclamaciones que hacía la antigua colonia italiana para conseguir la completa autonomía.

Las mujeres soportan la mayor carga del trabajo.

Uno de los mejores momentos es la sonrisa de un niño al darle una golosina.

En 1964, Haile Silasse, último rey de una dinastía que se remonta más de 3.000 años, suprime la independencia de Eritrea. Comienzan 30 años de guerra civil que, junto a las sequías y hambrunas, asolan ambos países.

Haile Silasse cae en un golpe de estado, asumiendo el poder de la nueva República el Coronel Mengistu. La población de Tigre (región fronteriza entre ambos estados) se levanta contra el dictador. Ambos pueblos luchan como hermanos y, coincidiendo con la caída del muro de Berlín, logran derrotar al dictador, que marcha al exilio en Zimbabwe.

Los etíopes son un pueblo orgulloso de si mismos y de su historia de país libre. Muchos estados africanos han copiado en sus banderas los colores verde, rojo y amarillo de su bandera. Ser etíope es sinónimo de libertad.

Con el final de la guerra civil en 1991, Meles Zenawi e Isaías Afewerki se convierten en los mandatarios de los gobiernos provisionales de Etiopía y Eritrea, respectivamente. Dos años más tarde, Etiopía accede a convocar un referéndum sobre la independencia de Eritrea. El resultado fue casi unánime a favor de la misma, lo que convierte a Eritrea en el 52º estado africano.

Ambos mandatarios son primos, pero les separa una manifiesta enemistad. Eritrea no se conforma con la independencia y en el año 1996 crearía su propia moneda, el Nakfa, e impediría el paso a Etiopía al mar rojo cerrándole el acceso al puerto de Assab con unos aranceles prohibitivos, algo que estrangula el comercio de un gran país como Etiopía. Más tarde invadiria ciertos territorios en disputa, entre los

Problemas habituales con los que se tiene que enfrentar todo observador.

Briefing diario.

Las caravanas del agua.

Cuartel General de la ONU en Asmara.

Los efectos de la guerra civil.

Poblado de Mai Aini

Límite de la TSZ.

que se encuentra el famoso poblado de Badme, alegando poca claridad en las fronteras coloniales que separan ambos países.

Eritrea sorprende así a Etiopía y sus tropas avanzan sin apenas resistencia. Etiopía se rearma y se lanza al contraataque y, como es previsible en una guerra entre dos países, uno de apenas 4 millones de habitantes y otro de más de 60, paulatinamente recupera el terreno perdido y avanza inexorablemente en territorio eritreo. Había comenzado la guerra Etiope-Eritrea que terminaría de asolar lo poco que quedaba tras la guerra civil.

UNMEE

La guerra, que durará tres años (1998-2000), termina de hundir a los dos países en la más absoluta de las miserias. La ONU interviene y en junio de 2000, tras los acuerdos de Argel, nace UNMEE.

UNMEE divide el territorio, a efectos de la misión, en tres zonas; la oeste, la más calurosa y complicada por estar ubicadas en ella zonas en conflicto como Badme y por ser la más minada; la centro, que es la que cuenta con el clima más benigno al encontrarse a unos 1.500 metros de altitud media, poco conflictiva y en la que apenas hay campos de minas; y la este, un puro desierto sin valor alguno en el que se encuentra la depresión de Denkalia y el puerto de Assab. Se establecen igualmente dos Cuarteles Generales, el principal en Asmara y otro más pequeño en Addis Ababa.

Se crea la TSZ (Temporary Security Zone). Zona de seguridad con base en la frontera colonial de 1896 y que penetra 25 km en territorio eritreo. En la TSZ esta prohibido el movimiento de tropas, tan sólo se permite la presencia de policía y milicia para mantener el orden.

Es dentro de esta zona donde se encuentran los UNMO´s (United Nations Military Observer) divididos en 15 “Team Sites” (TS): 7 en la zona oeste, 6 en la centro y 2 en la este.

Cada TS está compuesto por 8 miembros de entre 43 nacionalidades distintas con la regla de que no coincidan dos de la misma nacionalidad en un mismo TS. Una Torre de Babel que funciona gracias al inglés.

Diariamente se realizan dos patrullas por TS, en las que se visitan jefes

Poblado típico, sin agua, luz o recogida de basuras.

de policía y milicia, administradores locales y se muestra la presencia de la ONU a la población. De estas patrullas se hacen informes que se reenvían a los cuarteles generales.

A pesar de ser una de las misiones más tranquilas que la ONU tiene en el mundo, el peligro está patente, sobretodo en las miles de minas que siembran la frontera. Más de un observador ha tenido que trasladar el cuerpo despedazado de un niño que jugaba donde no debía o de un pobre agricultor que no tenía más remedio que cultivar sus tierras a pesar de que éstas estuvieran sembradas de minas.

Llama la atención el comportamiento de estos pueblos ante la muerte, algo que se comprueba cuando un observador entrega a una familia eritrea el cuerpo sin vida y todavía caliente de su hijo de 9 años que ha llevado un largo camino sobre sus hombros. La reacción de la familia no fue otra que la de reclamar los camellos que salieron a pastar con su hijo esa mañana en vez de llorar desesperadamente la muerte de su vástago. Fue un error acercarse demasiado al río Mereb (frontera natural entre ambos países). Y es que los camellos tienen sed y no entienden de fronteras. Es triste, pero es así. ¿Para qué quieren el cuerpo sin vida de su hijo? Su hijo está muerto y nada va a cambiar ese hecho, lo que si puede cambiar la vida de esa familia es haber perdido toda su fortuna, 15 camellos.

También es posible comprobar la capacidad de sacrificio de estos pueblos cuando se les ve al amanecer en

las caravanas del agua. En ellas caminan, bajo el fuego etíope, miles de niños y niñas para abastecerse de ese oro líquido que se encuentra en pozos, la mayoría de las veces secos, y a más de dos horas a pie. Y es que en gran parte del territorio no hay suministro eléctrico, ni agua, ni aseos o recogida de basuras, servicio este último innecesario pues en esta parte del mundo se aprovecha todo. La ducha y el aseo de nuestro TS eran los únicos en más de 50 km a la redonda.

Como anécdota personal contaré que, en una ocasión me vi obligado a subir, unas veces a pie otras escalando, a un pueblo ubicado en lo alto de una montaña de 2.500 m de altura porque no existía otra forma de visitar el puesto de observación que había en la cima. Cuando llegamos, tras dos horas de esfuerzo y sudando los casi dos litros de agua que llevábamos por persona comprobamos, para nuestro asombro, cómo un niño de unos 6 años bajaba alegremente al colegio que había en el valle. ¡Él bajaba y subía todos los días para ir a la escuela!

Todavía recuerdo el sabor dulce de la leche en polvo que me ofrecieron los milicianos. Me supo a gloria, al igual que la "injera", especie de torta de pan ácimo que usan como base de su alimentación y que comen con las manos. Siempre participé con ellos de las comidas y me esforcé por aprender algunas palabras de su idioma, el Tigriña, algo que agradecen de corazón y facilita enormemente el contacto y las entrevistas.

No se ven hombres y casi ninguna mujer por los caminos. Los hombres son soldados o han muerto, las mujeres permanecen en casa, cayendo el grueso del trabajo en los niños, que se convierten en pastores a los 5 años. El índice de natalidad es enorme, los niños se ven a cientos a pesar de las elevadas cifras de mortandad infantil que llegan a alcanzar el 50% en algunas zonas.

El SIDA, responsable de que la esperanza de vida no alcance los 45 años, afecta a más del 40% de la población en algunas regiones.

De junio a septiembre llueve casi todos los días.

Sistema de arado tradicional. Sólo el 15% del terreno cultivable se explota.

Team Site de Mai Aini.

Consecuencias de los millares de minas sembradas en la frontera.

Injera, típica comida de la zona.

EL TERRITORIO DE LA DISCORDIA

El objetivo último de UNMEE es que se llegue a la demarcación del territorio, plantando, a lo largo de los casi 1.000 km de frontera, un mojón cada 500 metros. Es una misión imposible al no existir entre las partes diálogo o contacto que no se lleve a cabo a través de un tercero y haber puntos irreconciliables, como el uso del puerto de Assab o la demarcación de la frontera alrededor de Badme.

Para este fin se creó una comisión internacional la EEBC (Eritrean Ethiopian Boundary Comisión) cuyas decisiones ambas partes se comprometieron a respetar. El problema surgió cuando la citada comisión incluyó Badme en territrorio eritreo. Etiopía es la gran vencedora de la guerra y, aún así, comiéndose su orgullo y presionada por la comunidad internacional, accede a retirar sus tropas de territorio eritreo. La decisión fue muy difícil de aceptar por el pueblo etíope y sus generales, que veían cómo tres años de guerra y cientos de miles de muertos no habían servido para nada. A los generales se les jubiló generosamente, pero el dinero se olvida cuando ahora la EEBC demarca Badme dentro de territorio eritreo. Badme es el origen del problema y entregarlo a Eritrea equivale a decir que los vencedores de la guerra son los eritreos y que fueron los etíopes quienes empezaron el conflicto. Documentos históricos parece que apuntan a que Badme ha sido siempre administrado por Etiopía.

Nos encontramos ante un callejón sin salida pues aunque se proponen soluciones, ninguna de las partes quiere oír hablar de ellas. Por una parte, ambos países se comprometieron a respetar las decisiones de la EEBC y ahora Etiopía se opone abiertamente a cumplirlas. Por otra, Eritrea niega todo diálogo hasta que se aclare el conflicto de Badme y, por lo tanto, quede adscrito a su territorio, y le exige a Etiopía que respete las decisiones de la EEBC como en su día se comprometió ha hacer.

Fuentes consultadas recientemente aseguran que Etiopía jamás aceptará que Badme sea entregado a Eritrea.

En algunas zonas, el helicóptero es la única forma de transporte posible.

Cualquier lugar es bueno para refrescarse.

Pesca tradicional en el lago Tana.

Se teme incluso que estalle de nuevo un conflicto armado en cualquier momento. Algo que sería deseable pudiera evitar la presión internacional, ya que Etiopía es el país africano que más fondos recibe del FMI y, sin los cuales, vería seriamente dañada su frágil economía.

El comienzo de la demarcación se ha ido retrasando una vez y otra. En diciembre de 2003 la EEBC abandonó la zona y advirtió a las partes que si no llegaban a un acuerdo antes de mayo de 2004 no volvería. Ya hay voces que hablan de un despilfarro de más de 200 millones de dólares, que son lo que la ONU lleva gastados en la misión.

Iniciativas para enderezar este conflicto hay muchas, pero si no hay diálogo y acercamiento de posturas entre las partes, difícilmente se pue-

Algunos caminos son tan intransitables que sólo admiten la reductora.

den alcanzar soluciones satisfactorias. Es algo que desde el punto de vista de un observador se vive con cierta sensación de impotencia, máxime cuando se hacen entrevistas y se descubre de primera mano el profundo deseo de paz que hay entre uno y otro pueblo.

Formar parte de una organización como la ONU, conocer un conflicto tan remoto como el que viven los pueblos etíope y eritreo, conversar con sus gentes, recorrer sus caminos, etc. Es una experiencia impagable que muy pocos tenemos la oportunidad de vivir.

Atrás quedan las luces de Asmara haciéndose más y más pequeñas cuando mi avión de Eritrean Air Lines despega del aeropuerto de Asmara. Atrás quedan los amigos etíopes, eritreos y de otras 43 nacionalidades distintas, a los que cuento por docenas, y 6 meses de una misión que ha cambiado mi concepto de la vida y me ha hecho más humano. Como reza un proverbio árabe *"Yo me quejaba de que no tenía zapatos hasta que vi a un hombre que no tenía pies"* ■

Recogiendo agua en las cataratas del Nilo Azul.

Pastores de 5 años.

La fiesta del aire en Sevilla

José Clemente Esquerdo
Coronel de Aviación
Miembro del IHCA

Los pasados 15 y 16 de mayo se celebró en Tablada una concentración aérea que, organizada por el Real Aerclub de la ciudad, conmemoró el 75 aniversario del vuelo del "Jesús del Gran Poder". Una ocasión oportuna para analizar las iniciativas del Servicio Histórico y Cultural de nuestro Ejército del Aire (SHYCEA) relativas al resurgir de la cultura aeronáutica en la que será la "Ciudad aeronáutica del Sur de Europa" en los próximos años.

Hablar de Sevilla es un permanente reto para no caer en el tópico, hablar de Tablada es una permanente exigencia de justicia al hacerlo de un lugar mítico en la Aviación Española al ser, con Cuatro Vientos, la segunda instalación aeronáutica en importancia histórica de nuestro país.

Las vicisitudes del sevillano campo de vuelo se remontan al año 1910, cuando se celebró en él una de las primeras semanas de vuelo celebradas en Europa que coincidieron con las fiestas de primavera de la ciudad. Desde entonces se consagró esta amplia dehesa –idónea hasta el día de hoy para la práctica de la actividad aeronáutica de segundo nivel y deportiva– no sólo para constituirse en aeródro-

De izquierda a derecha y de arriba a abajo: El Sukoi de Ramón Alonso, campeón de Europa en acrobacia, regresa al campo al finalizar su impresionante tabla acrobática. **Foto Juan C. Alvarez cedida por «Diario de Sevilla»***; La actuación de la patrulla acrobática de helicópteros «Aspa» fue especialmente brillante a pesar de estar dificultada por un fuerte viento.* **Foto Ala 78***; La asistencia de espectadores desbordó todas las previsiones.* **Foto Juan C. Alvarez cedida por «Diario de Sevilla»***; El alcalde de Sevilla Sr. Monteseirín y los generales jefes del SHYCEA y 2ª Región Aérea presencian la exhibición de la Patrulla «Aspa», junto al presidente del Real Aeroclub de Sevilla y otras personalidades.* **Foto E. Pompero***; El jefe de la patrulla acrobática de helicópteros «Aspa» recibe de manos del alcalde una placa conmemorativa a la primicia mundial de la exhibición.* **Foto E. Pompero.**

mo, sino también para ser el foco de una incipiente industria aeronáutica al crearse su Maestranza Aérea en 1920, actividad que, por otra parte, no ha cesado hasta la fecha en la ciudad, siendo ésta una circunstancia única en el continente. También, un año más tarde, se realizó el primer vuelo regular de la aviación comercial española en un DH-9 de la compañía CETA.

Finalmente, terminando esta breve reseña histórica, desde 1923, fecha en que se inaugura oficialmente la base, y hasta 1992 en la que se cierra como aeródromo, Tablada, sin duda ha sido una de las referencias más importantes de la Aviación Española y de la vida de la ciudad, con acontecimientos tan importantes como los vuelos del citado "Jesús del Gran Poder" de Sevilla a Bahía –Brasil– y el del malogrado

La patrulla «Aguila» sobrevuela San Juan de Aznalfarache en su aproximación a Tablada. Una vista inédita en la ciudad. Foto Juan C. Alvarez cedida por «Diario de Sevilla».

"Cuatro Vientos" que uniría la ciudad con Camagüey-Cuba en 1933.

Esta importante "carga histórica" configura a la ciudad como un campo de actuación idóneo para las actividades del SHYCEA y un excelente entorno social para comprobar la efectividad de sus actividades y trasladarlas en su caso a otras ciudades de España. De esta manera se comenzó a actuar el pasado año con motivo del Centenario de la Aviación, entrando en contacto inicialmente con las autoridades de la ciudad y encontrando en ellas una excelente disposición para la propuesta de actos –una exposición y un ciclo de conferencias– de tal manera que el alcalde cedió para los mismos nada menos que el edificio más emblemático de Sevilla, su Real Alcázar. Con ese magnífico "contendor" se diseñó una exposición "con argumento" y no una simple recolección de objetos aeronáuticos, con el expreso objetivo de la Dirección del SHYCEA que fuera desarrollada por instituciones, personas y empresas radicadas en la ciudad en un deseo de que estas actividades no se vieran como algo, que aunque bien intencionado, fuera "impuesto" desde fuera. El éxito fue tan notable que marcó un "antes y un después" de las actividades relacionadas con la historia aeronáutica en la ciudad, de tal manera que los actos antes relacionados actuaron como un "catalizador" de todas las iniciativas que desde entonces han ocurrido en este ámbito, como lo ha sido la concentración aérea que da motivo a este artículo y en la que, impecablemente organizada por el Real Aeroclub, una institución ajena en cierto modo al Ejército del Aire, constituyó un ejemplo de natural y fluida colaboración del mismo a través de la hasta entonces Segunda Región Aérea y el SHYCEA con estamentos civiles.

La PAPEA, como siempre, fue muy apaludida en su actuación. Su jefe aterriza en la dehesa de Tablada portando una bandera española de considerable tamaño. **Foto Juan C. Alvarez cedida por «Diario de Sevilla».**

No todo, por importante que ello sea, queda afortunadamente ahí. Sevilla es hoy un fecundo "hervidero" de ideas relacionadas con la actividad aeronáutica. Es un excelente "foro aeronáutico" como el organizado desde hace algún tiempo por la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla y con fructíferas conexiones con el Ejército del Aire, SHYCEA y sus miembros, mantiene vivo a lo largo del año el interés por la aeronáutica en la ciudad.

El pabellón del Futuro de la Expo 92 es idóneo para albergar el «Pabellón del Aire y del Espacio» de Sevilla. **Foto Juan A. Guerrero.**

En este foro y en el ciclo de conferencias ya nombrado del Real Alcázar fue presentado el proyecto del que será el "Pabellón del Aire y del Espacio" de Sevilla. Un proyecto apoyado, entre otras instituciones, por nuestro Ejército del Aire, y que constituye una ilusionante y real posibilidad de que la capital andaluza cuente al fin con un gran "contenedor cultural", único en Europa, donde el atractivo tema de la aviación y el espacio se materialice en actividades diversas, enfocadas especialmente a la infancia y a la juventud, mostrando de forma recreativa y participativa el pasado, presente y futuro de esta fascinante actividad. Un magnífico entorno para que el Ejército del Aire pueda proyectar su imagen en una instalación de carácter no institucional y perfectamente integrado con los diferentes puntos de vista del mundo aerospacial.

En el próximo otoño, continuando con las celebraciones del "Jesús del Gran Poder" y nuevamente en el Real Alcázar, se están diseñando una nueva exposición y ciclo de conferencias que, con un marcadamente acento cultural, relacionarán este vuelo con las bellas artes y con el pasado, presente y futuro de la técnica aeronáutica, teniendo en cuenta el prometedor futuro de la industria de este sector en la ciudad con motivo del proyecto del avión de transporte militar A-400. Un ambicioso objetivo cultural y una nueva iniciativa de la dirección del SHYCEA que, nuevamente apoyándose en sus miembros de Sevilla y en las excelentes relaciones con sus estamentos civiles, como el Ayuntamiento ya citado, la Escuela de Ingenieros y el Real Alcázar, marcará un hito más en la difusión de la cultura aeronáutica en España con el particular acento de su Ejército del Aire ■

Nueva **estructura orgánica** del Ejército del Aire

En el número 732 de esta Revista de Aeronáutica y Astronáutica, correspondiente a abril de 2004, y con el título "La nueva organización del Ejército del Aire", se avanzaban las líneas marco de la nueva estructura del Ejército del Aire, así como el proceso que había dado lugar a la misma.

La promulgación de la Instrucción 43/2004, de 18 de marzo, del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire por la que se desarrolla la estructura del Cuartel General, la Fuerza y el Apoyo a la Fuerza del Ejército del Aire ha supuesto la materialización de la nueva organización de la que se pueden destacar los siguientes objetivos:

- Facilitar el ejercicio del mando por parte del Jefe del Estado Mayor.

- Asegurar la existencia de una Fuerza Aérea con el cometido principal de prepararse para la realización de operaciones militares y, en su caso, realizar las que se le encomienden.

- Y por último, disponer de una capacidad de administración y gestión eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros asignados al Ejército del Aire.

Como ha venido haciendo la Revista Aeronáutica y Astronáutica siempre que se ha producido una reorganización del Ejército del Aire, ha dedicado un dossier a la misma, y en este caso, lo componen los siguientes artículos:

- El Cuartel General del Ejército del Aire*, del teniente coronel Carmelo Hernández García.*
- El Mando Aéreo de Combate*, del teniente coronel Manuel de Diego Peláez.*
- El Mando Aéreo General*, del coronel José Luis Torralba Gómez Elvira.*
- El Mando Aéreo de Canarias*, del teniente coronel Juan Requena Martínez.*
- El Mando de Personal*, del coronel Juan Antonio Carrasco Juan.*
- El Mando del Apoyo Logístico*, del coronel Francisco López Salinas.*
- La Dirección de Asuntos Económicos*, del coronel Lorenzo Jiménez Bastida.*

Por último, cabe señalar que en la actualidad el proceso de reorganización está concluido, sin que por ello deban descartarse posibles ajustes impuestos por la actividad diaria, dada la complejidad del cambio que supone pasar de una organización de carácter territorial a otra funcional. Dicho proceso ha requerido la sanción de las correspondientes instrucciones generales de organización e instrucciones de adaptación orgánica, el nombramiento de las autoridades de los organismos que conforman la nueva estructura del Ejército del Aire y el necesario traspaso de competencias al objeto de garantizar la continuidad administrativa, operativa y logística de todo el conjunto.

José Froilan Rodriguez Lorca
General de Aviación

El **Cuartel General** del Ejército del Aire

CARMELO HERNANDEZ GARCIA
Teniente Coronel de Aviación

El Cuartel General del Ejército del Aire está constituido por el conjunto de órganos que encuadran los medios humanos y materiales necesarios para asistir al Jefe de Estado Mayor en el ejercicio del mando sobre el Ejército del Aire. (Gráfico1)

Está compuesto por los siguientes órganos dependientes directamente del Jefe de Estado Mayor.

- Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones.
- Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire.
- Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire
- Gabinete del Jefe de Estado Mayor del Ejército de Aire.
- Asesoría Jurídica del Aire.

En el Cuartel General se encuentra la Intervención Delegada que, con dependencia orgánica y funcional de la Intervención General de la Defensa, ejerce el control interno, la Notaría Militar y el asesoramiento económico-fiscal respecto de los órganos que correspondan según la legislación en vigor.

EL ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO DEL AIRE

El Estado Mayor del Ejército del Aire es el principal órgano auxiliar de mando del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, responsable de proporcionarle los elementos de juicio necesarios para fundamentar sus decisiones, traducir éstas en órdenes y velar por su cumplimiento (Gráfico 2).

Esta responsabilidad se materializa a través del conjunto de actividades de planeamiento, organización, coordinación y control que permiten el ejercicio de las funciones y competencias que tiene asignadas en la legislación vigente el Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.

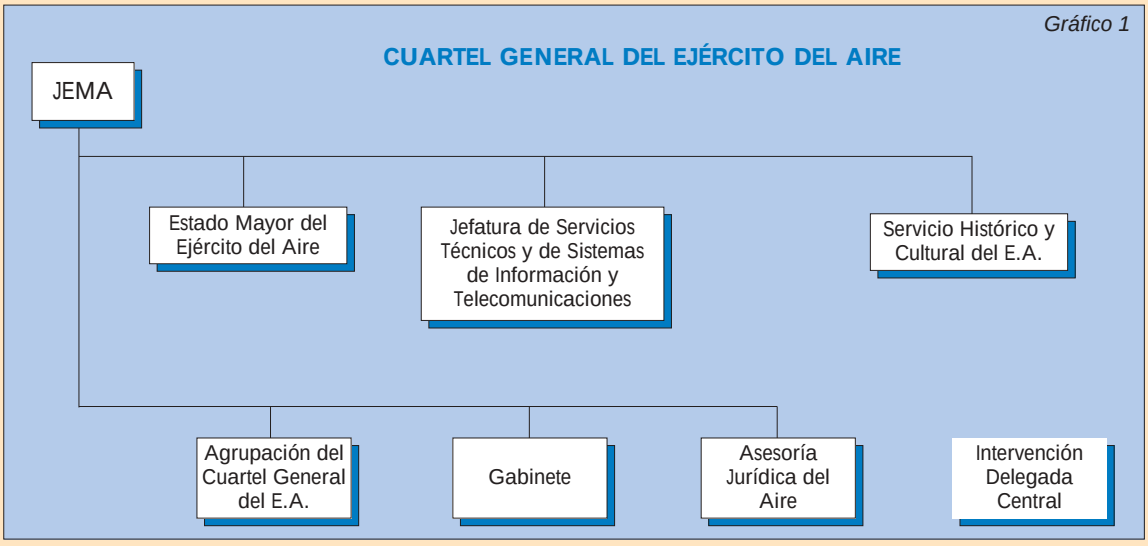
Es de destacar que el Estado Mayor del Ejército del Aire es un órgano vinculado permanentemente a la autoridad del Jefe de Estado Mayor. Por su condición de órgano de asesoramiento no realiza tareas de mando, de ejecución o gestión. Su actuación se centra sobre la actividad global del Ejército del Aire como un todo único.

Su jefatura la ejerce el General Segundo Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire que, bajo la dirección del Jefe de Estado Mayor, ejerce la planificación, dirección, coordinación y el control general de las actividades del Ejercito del Aire

El Estado Mayor del Ejercito del Aire está constituido por los siguientes órganos:

- División de Planes.
- División de Operaciones.
- División de Logística.

Gráfico 1



- Secretaría General.

Adscrito al Estado Mayor del Ejército del Aire se encuentra el Centro de Guerra Aérea.

FUNCIONES BASICAS.

Las funciones básicas que realiza el Estado Mayor son:

- Ejercer la planificación, dirección, coordinación y control general de las actividades del Ejército del Aire.
- Elaborar y mantener actualizado, en el marco del planeamiento de la Defensa Militar, el planeamiento a medio y largo plazo del Ejército del Aire.
- Formular la doctrina de empleo de los medios aéreos del Ejército del Aire, y establecer los criterios por los que los Mandos del Ejército del Aire se regirán para elaborar los planes de instrucción y adiestramiento de las unidades de ellos dependientes, así como elaborar los planes de prevención de accidentes, de seguridad del personal, medios e instalaciones y evaluar la información interna del Ejército de Aire.
- Elaborar, desarrollar y mantener actualizados los planes logísticos del Ejército del Aire y, como consecuencia de estos, determinar las necesidades de personal y material, así como elaborar las correspondientes directivas logísticas.

ESTRUCTURA

Para llevar a cabo las funciones asignadas al Estado Mayor éste se estructura en:

- **División de Planes**, órgano responsable de elaborar y actualizar los planes del Ejército del Aire a medio y largo plazo, así como de la definición inicial, seguimiento y coordinación de los programas de ellos derivados. Asimismo, es responsable de organizar la participación en el proceso de planeamiento de la Defensa Militar. Está constituida por los siguientes órganos:
  - Secretaría.
  - Sección de Planes.
  - Sección de Programas.
  - Sección de Planeamiento de Mando y Control Aéreo.
- **División de Operaciones**, órgano responsable del planeamiento, coordinación y control general de los objetivos a alcanzar en cuanto a la preparación de la Fuerza del Ejército del Aire y del seguimiento de sus actividades para, en su caso, su puesta a disposición del Mando Operativo Conjunto; formula la doctrina de empleo de los medios del Ejército del Aire y determina los criterios básicos por los que los Mandos del Ejército del Aire se han de regir para elaborar los planes de instrucción y adiestramiento de las unidades de ellos dependientes. Es asimismo, responsable de cuantas competencias militares se hallen legalmente establecidas en relación con la estructuración, coordinación y gestión del espacio aéreo, así como de establecer, en el ámbito del Ejército del Aire, los planes de seguridad y los programas de prevención de accidentes. Es responsable de la evaluación continua de la información interna. Está constituida por los siguientes órganos:
  - Secretaría.
  - Sección de Operaciones Aéreas.
  - Sección de Espacio Aéreo.

- Sección de Seguridad y Defensa.
- Sección de Seguridad de Vuelo.
- Sección de Información Interna.

Adscrito a la División de Operaciones se encuentra el Puesto de Mando del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.

- **División de Logística**, órgano responsable del planeamiento, coordinación y control general de los objetivos a alcanzar en cuanto al apoyo a la Fuerza. Para ello elabora y desarrolla la doctrina, planes y directivas logísticas que correspondan y evalúa continuamente el nivel de eficacia del apoyo a la Fuerza del Ejército del Aire en las áreas de personal, de material, infraestructura y financiera. Está constituida por los siguientes órganos:
- Secretaría.
- Sección de Recursos de Personal.
- Sección de Recursos de Material.
- Sección de Infraestructura.
- Sección de Recursos Financieros.
- **Secretaría General del Estado Mayor**, órgano responsable de auxiliar al General Segundo Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire en la dirección de este organismo y, en particular, en la coordinación de las actividades de las distintas Divisiones y del Estado Mayor en su conjunto, así como en la realización de aquellas, que no siendo específicas de ninguna División, su ejecución le sea encomendada por el Segundo Jefe del Estado Mayor.

Lleva a cabo los asuntos relacionados con la regulación orgánica y las relaciones del Estado Mayor del Ejército del Aire con otros Estados Mayores o con organismos nacionales e internacionales, en el ámbito institucional. Asimismo, es responsable de velar por la protección de la información clasificada en el Ejército del Aire. Las anteriores competencias se completan con las que se derivan de prestar el apoyo técnico-administrativo y general para asegurar el eficaz funcionamiento del Estado Mayor.

Esta constituida por los siguientes órganos:
- Sección de Coordinación.
- Sección de Relaciones Internacionales.
- Sección de Regulación.
- Sección de Administración.

Está adscrita a la Secretaria General la Sección OTAN.

- **Centro de Guerra Aérea**, que está adscrito al Estado Mayor del Ejército del Aire como órgano responsable del asesoramiento, investigación y desarrollo del pensamiento y de la doctrina militar, así como del resto de funciones y cometidos que establece la Orden Ministerial 83/2000, de 24 de marzo por la que se crea dicho Centro.

Las funciones asignadas al Centro de Guerra Aérea son las siguientes:
- Realizar y dirigir estudios, seminarios y ciclos de conferencias que se le encomienden sobre doctrina y temas relacionados con la contribución del Ejército del Aire en las áreas de la paz, la seguridad, la defensa nacional y la política militar.
- Asesorar al Segundo Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire en materia de doctrina aeroespacial y en la teoría del planeamiento y ejecución de las operaciones aéreas.
- Impartir los cursos de capacitación para el desempeño de los cometidos de comandante de la Escala Superior de Oficiales, teniente coronel de las Escalas de Oficiales y de suboficial mayor de la Escala de Suboficiales.
- Apoyar a la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS) en la definición de los contenidos de las fases específicas del Ejército del Aire de los cursos que ésta imparta.
- Realizar las pruebas que se determinen para la selección de los oficiales de las Escala Superior del Ejército del Aire, aspirantes al curso de Estado Mayor.

El Centro de Guerra Aérea se estructura en:
- Dirección.
- Secretaría General.
- Sección de Doctrina, Análisis y Seminarios.
- Sección Departamental de Instrucción.

También forman parte del Centro de Guerra Aérea: la Junta de Profesores y la Cátedra Kindelán.

La Dirección del Centro de Guerra Aérea es desempeñada por un oficial general o coronel de la Escala Superior de Oficiales del Cuerpo General, diplomado de Estado Mayor.

CAMBIOS MAS SIGNIFICATIVOS

Los cambios más significativos que se han introducido son los siguientes:

La Jefatura del Estado Mayor, que recae en el Segundo Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, ha pasado a ser ejercida por un teniente general en lugar de un general de división. Con ello se ha pretendido facilitar el ejercicio de las responsabilidades que, en el ámbito general de las actividades del Ejército del Aire, en la nueva estructura se asignan a dicho cargo.

Se ha suprimido la División de Organización, pasando sus funciones, en materia de personal a la Di-

visión de Logística, y en lo concerniente a organización y regulación orgánica a la Secretaría General.

El Estado Mayor deja de tener competencias en materia planeamiento de los sistemas de información y telecomunicaciones que son asumidas por la Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones, salvo en lo relativo a los sistemas de mando y control aéreo y sensores que son responsabilidad de la División de Planes. Este es uno de los cambios más significativos que conlleva la nueva organización. Hubiera sido más apropiado que en un solo organismo del Ejército del Aire se centralizase la totalidad del planeamiento de las actividades y recursos con que cuenta el mismo y, entre estos, lo concerniente a los sistemas de información y telecomunicaciones. No obstante, una fluida relación y coordinación de actividades entre el Estado Mayor y la Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones permitirá solventar esta "disfunción".

Se ha suprimido la División de Información, pasando el área de relaciones internacionales a la Secretaría General, el área de contrainteligencia a la División de Operaciones, como Sección de Seguridad Interior (antigua Sección de Contrainteligencia), y en lo que respecta a la inteligencia será la Sección de Operaciones Aéreas de la División de Operaciones la encargada de coordinar con el Estado Mayor de la Defensa las necesidades y actuaciones del Ejército del Aire en materia de inteligencia estratégica y operacional.

La División de Logística se ha reestructurado concentrando la planificación en la totalidad de las áreas que conforma la logística: personal (antes en la División de Organización), material, infraestructura y financiera. Los aspectos relacionados con la movilización de personal se traspasan al Mando de Personal.

LA JEFATURA DE SERVICIOS TÉCNICOS Y DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

La Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones es el órgano responsable de la dirección, coordinación y gestión en materias de cartografía, sociología, estadística, investigación militar operativa y publicaciones. También es responsable del planeamiento, control y, en su caso, ejecución, de lo relacionado con los sistemas de información y telecomunicaciones (Gráfico 3).

La Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones está constituida por los siguientes órganos:

- Órgano Auxiliar de Jefatura.
- Dirección de Servicios Técnicos.
- Dirección de Sistemas de Información y Telecomunicaciones.

El mando de la Jefatura recae en un general de división y el de la Dirección de Sistemas de Información y Telecomunicaciones en un general de brigada.

- **Órgano Auxiliar de Jefatura** es el principal órgano de apoyo y trabajo del General Jefe de la Jefatura de Servicios Técnicos y Sistemas de Información y Telecomunicaciones en el ejercicio del mando, en el estudio de los asuntos no atribuidos específicamente a las Direcciones y en la gestión de los recursos económicos que se asignen a la Jefatura.
- **Dirección de Servicios Técnicos** es el órgano responsable de la dirección, coordinación y gestión en materia de estadística, sociología, cartografía, investigación militar operativa y publicaciones que afecten al Ejército del Aire. Está constituida por los siguientes órganos:
  - Secretaría.
  - Sección de Técnicas de Apoyo a la Decisión.
  - Sección de Sociología.
  - Centro de Publicaciones.
- **Dirección de Sistemas de Información y Telecomunicaciones** es el órgano responsable del planeamiento, control y, en su caso ejecución, de lo relacionado con los sistemas corporativos y de mando y control de los sistemas de información y telecomunicaciones. Asesora, efectúa el planeamiento, determina las necesidades y establece la doctrina de empleo de los sistemas de información y telecomunicaciones (CIS) en el ámbito del Ejército del Aire y su seguridad. Está constituida por los siguientes elementos orgánicos:
  - Secretaría.
  - Unidad de Planeamiento.
  - Sección de Sistemas de Información.
  - Sección de Sistemas de Telecomunicaciones
  - Sección de Seguridad de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones.

CAMBIOS MAS SIGNIFICATIVOS

La Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones es un organismo de nueva creación dentro de la estructura del Cuartel General. Asume las competencias que realizaba la anterior Dirección de Servicios Técnicos así como las realizadas por la Sección Técnica de la Agrupación del Cuartel General y las procedentes del Estado Mayor del Ejército del Aire. Por su condición de organismo de nueva creación se pasa a describir la concepción de cada uno de los organismos que lo componen.

El Órgano Auxiliar de Jefatura esta constituido por una Secretaría General y una Sección de Gestión Económica que se crean en base a la Secretaría y al Negociado de Planificación y Recursos de la Sección de Informática de la anterior Dirección de Servicios Técnicos.

La antigua Dirección de Servicios Técnicos se ha integrado en la nueva Jefatura, con la misma denominación pero perdiendo su condición de organis-

mo con entidad propia. Con respecto a su anterior estructura la nueva Dirección no cuenta con la Sección de Informática y se suprimen las diferentes Comisiones con que contaba, con excepción de la de Cartografía y Fotografía.

La Dirección de Sistemas de Información y Telecomunicaciones se ha constituido de la siguiente forma:

- La Sección de Sistemas de Información con la Sección de igual nombre procedente del Estado Mayor y la Sección de Informática de la Dirección de Servicios Técnicos.
- La Sección de Sistemas de Telecomunicaciones con la Sección de Comunicaciones del Estado Mayor y la Sección Técnica (excepto el área CRIPTO) de la Agrupación del Cuartel General.
- La Sección de Seguridad de los Sistemas de Información y de Telecomunicaciones con la Sección de Seguridad Electrónica del Estado Mayor y el área CRIPTO de la Sección Técnica de la Agrupación del Cuartel General.

Si bien en el apartado dedicado al Estado Mayor se ha expresado que la pérdida de las funciones en lo que respecta al planeamiento de los sistemas de información y telecomunicaciones se consideraba como una "disfunción", hay que reconocer que la concentración en la Dirección de Sistemas de Información y Telecomunicaciones de las áreas de telecomunicaciones (antes competencia de la Agrupación del Cuartel General) y de los sistemas de información (antes competencia de la Dirección de Servicios Técnicos) supone un acierto ya que en la actualidad son tratadas como un todo a la hora de realizar su planeamiento, dirección, control, gestión y sostenimiento.

EL SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

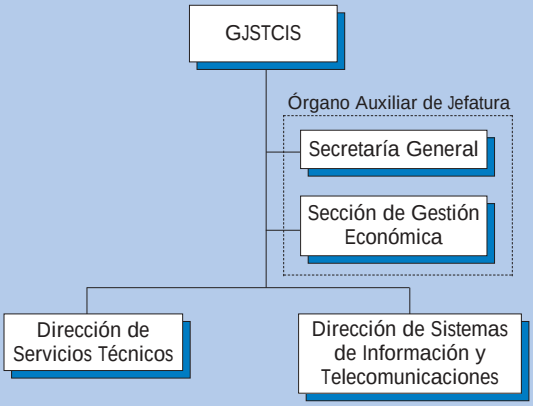
Es el organismo responsable de la catalogación, protección, conservación, investigación y divulgación del Patrimonio Histórico, Cultural, Documental y Bibliográfico del Ejército del Aire. Lleva a cabo la investigación aeronáutica y espacial de carácter histórico, y la divulgación y difusión de los conocimientos aeronáuticos y astronáuticos y de la historia de la aeronáutica española. Es Órgano de Dirección del Subsistema Archivístico del Ejército del Aire, con capacidad supervisora y normativa. Asimismo, le corresponde la administración de los recursos financieros que tenga asignados.

La organización y funciones del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire son las que establece la Orden 83/1995 de 29 de junio. En dicha orden se establecen la composición y funciones de su Consejo Rector.

Será Jefe del Servicio Histórico y Cultural un oficial general de cualquiera de los Cuerpos del Ejército del Aire.

Gráfico 3

JEFATURA DE SERVICIOS TÉCNICOS Y DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



FUNCIONES

Las funciones del Servicio Histórico y Cultural son las siguientes:

- Estimular, facilitar y llevar a cabo la investigación histórica relativa a la aeronáutica española y al Ejército del Aire.
- Difundir y divulgar los conocimientos aeronáuticos, astronáuticos y de la historia de la aviación española y del Ejército del Aire, poniéndolos a disposición de investigadores y público en general.
- Adquirir, catalogar, restaurar, conservar, custodiar y exponer la documentación y objetos históricos relacionados con la aeronáutica española y con el Patrimonio Histórico y Cultural del Ejército del Aire.
- Ejercer la dirección, supervisión e inspección del Subsistema Archivístico del Ejército del Aire y del Patrimonio Mueble de carácter histórico-cultural depositado en las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire, dictando cuantas normas e instrucciones sean necesarias para su adecuada conservación y custodia pudiendo, por delegación del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, asignar y reasignar dicho patrimonio en función de criterios históricos o de oportunidad.
- Representar al Ejército del Aire en la Comisión Española de Historia Militar (CEHISMI), en el Sistema Archivístico de la Defensa, en los órganos de gestión del Patrimonio Histórico Mueble de las Fuerzas Armadas, en la Federación Iberoamericana de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales (FIDEHAE) y en cuantos organismos se consideren de interés para preservar, difundir y promocionar el conocimiento de la Historia, la Cultura y el Patrimonio Histórico y Cultural de la aeronáutica española y del Ejército del Aire.

ESTRUCTURA

El Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire está constituido por los siguientes órganos:

- Jefatura.
- Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica.
- Museo de Aeronáutica y Astronáutica.

- **La Jefatura** está constituida por los siguientes órganos:
  - Secretaría General.
  - Área de Patrimonio Histórico.
  - Dirección Técnica del Subsistema Archivístico.

Podrá contar con un Consejo Asesor con el objeto de colaborar en la difusión de la historia y cultura aeronáuticas. Su organización y funcionamiento se regirán por las normas internas del Servicio, sancionadas por el Jefe de Estado Mayor, oído el Consejo Rector.

- **El Instituto de Historia y Cultura Aeronáuticas** es el órgano fundamental del Servicio en lo relativo a la investigación histórica, aeronáutica y espacial, a la divulgación y difusión de los conocimientos aeronáuticos y de la historia de la aviación española, así como a la dirección y gestión del patrimonio documental y bibliográfico del Ejército del Aire.

El Director del Instituto de Historia y Cultura Aeronáuticas es un oficial general de cualquiera de los Cuerpos del Ejército del Aire.

Está constituido por los siguientes órganos:
- Dirección
- Secretaría.
- Centro de Documentación.
- Archivo Histórico del Ejército del Aire.

Están adscritas a la Dirección del Instituto, la Revista de Aeronáutica y Astronáutica y la Revista Aeroplano.

El Archivo Histórico del Ejército del Aire es el órgano encargado de reunir, conservar, ordenar y proporcionar documentos producidos por el Ejército del Aire en el ejercicio de sus actividades al servicio de la investigación, la cultura, la información y la gestión administrativa. El Real Decreto 2598/1998, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Archivos Militares, declaró Archivo Nacional al Archivo Histórico del Ejército del Aire. Consecuentemente, se relacionará con los archivos de gestión, centrales e intermedios que constituyan el Subsistema Archivístico del Ejército del Aire a los efectos de recepción y custodia de documentación, actuando el Archivo Histórico del Ejército del Aire como órgano de nivel superior.

- **El Museo de Aeronáutica y Astronáutica** es el órgano que, con carácter permanente, adquiere, conserva, investiga y exhibe para fines de estudio, educación y contemplación los fondos históricos, artísticos, científicos y técnicos, relacionados con la actividad aeronáutica.

El Director del Museo de Aeronáutica y Astronáutica es un oficial general de cualquiera de los Cuerpos del Ejército del Aire.

El Museo de Aeronáutica y Astronáutica esta constituido por los siguientes órganos:
- Dirección.
- Secretaría.
- Sección Histórico-Técnica.
- Sección de Exposición Permanente y Exposición Temporal.

Es de destacar la relación funcional que mantiene con los museos y salas de exposiciones de contenido histórico-aeronáutico existentes en las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire, actuando como órgano de nivel superior.

Como conclusión se puede resaltar que el Servicio Histórico y Cultural no ha sido objeto de modificaciones de importancia en su estructura, toda vez que la misma está establecida por la antedicha orden ministerial. No obstante, se ha adaptado la misma para poder cumplimentar lo establecido en el Real Decreto 2598/1998, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Archivos Militares, y en particular en su condición de Órgano de Dirección del Subsistema Archivístico del Ejército del Aire.

LA AGRUPACIÓN DEL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

Es el órgano responsable de proporcionar los servicios de seguridad y apoyo necesarios para la vida y funcionamiento, así como atender al mantenimiento de las instalaciones del Cuartel General, de los órganos ubicados en las instalaciones del mismo y de aquellos otros que se determinen. Asimismo, le corresponde la administración de los recursos financieros que tenga asignados.

El Jefe de la Agrupación del Cuartel General ejerce, respecto a la sede del Cuartel General, las atribuciones que la normativa asigna a los jefes de establecimiento militar.

La Agrupación del Cuartel General está constituida por los siguientes elementos orgánicos:
- Secretaría General.
- Sección de Personal.
- Sección Económico-Administrativa.
- Grupo de Seguridad.
- Grupo de Apoyo.
- Escuadrón de Automóviles.
- Casa del Aviador.
- Casa del Suboficial.
- Enfermería de la Agrupación del Cuartel General.
- Farmacia del Cuartel General del Ejército del Aire.

La Jefatura es desempeñada por un oficial general u oficial, del Cuerpo General del Ejército del Aire, Escala Superior de Oficiales.

La Agrupación del Cuartel General no ha sido objeto de modificaciones sustanciales en su organización. No obstante, merece especial mención la creación del Escuadrón de Automóviles como unidad dependiente de la Agrupación con la misión de proporcionar el transporte terrestre para el funcio-

namiento de los organismos ubicados en las instalaciones del Cuartel General. Entre estas actividades se encuentran el transporte de las autoridades de los organismos ubicados en el Cuartel General, Órgano Central, organismos conjuntos y aquellas otras autoridades que se determinen. Como consecuencia, el Grupo de Automóviles ha dejado de prestar apoyo al Cuartel General, concentrando sus actividades en el apoyo a las unidades de la Fuerza y del Apoyo a la Fuerza.

EL GABINETE DEL JEMA

Es el órgano de apoyo inmediato al Jefe de Estado Mayor, responsable del estudio, asesoramiento y trámite de los asuntos que competen a éste como autoridad militar y en representación del Ejército del Aire, así como aquellos otros que no hayan sido atribuidos específicamente a otros órganos del Cuartel General. Asimismo, es competente en materia de relaciones institucionales y de comunicación social.

El Gabinete se estructura en los siguientes elementos orgánicos:

- Secretaría.
- Sección de Estudios e Informes.
- Oficina de Relaciones Sociales y Comunicación del Ejército del Aire.

La Jefatura será desempeñada por un oficial general del Cuerpo General del Ejército el Aire.

La Secretaría Particular del Jefe de Estado Mayor estará adscrita a efectos administrativos al Gabinete.

LA ASESORÍA JURÍDICA DEL AIRE

La Asesoría Jurídica es el órgano consultivo y asesor, único en materia jurídica, del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire y de los siguientes organismos a través de sus respectivos jefes o directores:

- Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Jefatura de Servicios Técnicos y de Sistemas de Información y Telecomunicaciones.
- Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire.
- Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire.
- Gabinete del Jefe de Estado Mayor.
- Mando de Personal.
- Mando del Apoyo Logístico.
- Director de Asuntos Económicos.

La Jefatura será desempeñada por un oficial general del Cuerpo Jurídico Militar.

FUNCIONES

Sin perjuicio de las funciones que en Instrucción General 10-2, sobre desarrollo de la estructura orgánica del Cuartel General del Ejército del Aire, se asignan a la Asesoría Jurídica del Aire, es de resaltar que ésta asume las funciones que a continuación se detallan:

- Coordinar y supervisar el asesoramiento jurídico en el Ejército del Aire como órgano de nivel superior.
- Prestar asesoramiento jurídico al Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire y a los órganos ya relacionados de acuerdo a los principios y en los términos establecidos en la Instrucción 138/1998, de 15 de junio, de la Subsecretaría de Defensa.
- Emitir los informes jurídicos preceptivos, de acuerdo con las disposiciones vigentes, dentro de su ámbito de actuación.
- Evacuar aquellos otros que le fuesen solicitados por las autoridades reseñadas, tendentes a asegurar la legalidad, coordinación y unidad de criterios en una determinada materia dentro del Ejército del Aire, en los casos en los que la cuestión sometida a dictamen exceda del ámbito de un Mando Aéreo o afecte a materias que requieran una respuesta uniforme dentro del ámbito del Ejército del Aire.
- Intervenir en los expedientes de contratación dentro de su ámbito de actuación, emitiendo los informes previstos en la legislación en materia de contratación administrativa y participando en las mesas de contratación correspondientes.
- Instruir los expedientes disciplinarios cuya tramitación sea encomendada por las autoridades competentes, en los términos previstos en la legislación disciplinaria militar.
- Instruir los expedientes administrativos cuya tramitación sea encomendada a sus miembros, a propuesta del Asesor Jurídico del Aire
- Ejercer la labor de seguimiento y control de la tramitación de los expedientes administrativos en el Ejército del Aire, propiciando el cumplimiento de los términos legales y la celeridad y eficacia en la tramitación.
- Informar jurídicamente aquellos hechos de los que tenga conocimiento y que puedan dar lugar, por parte de la autoridad correspondiente, a actuaciones conforme a lo dispuesto en el artículo 92.3 de la Ley Orgánica 4/1987, de 15 de julio, de Competencia y Organización de la Jurisdicción Militar.

CAMBIOS MAS SIGNIFICATIVOS

En el apartado anterior como función a destacar se señalaba la coordinación y supervisión del asesoramiento jurídico en el Ejército del Aire. Esta función tiene su concreción en la relación funcional que tanto la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General como la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo de Canarias mantienen con respecto a la Asesoría Jurídica del Aire, actuando esta última como órgano de nivel superior al objeto de garantizar la coordinación y unidad de criterios en materia jurídica en el ámbito del Ejército del Aire, y todo ello sin menoscabo de la dependencia funcional que las citadas Asesorías Jurídicas mantienen respecto a la Asesoría Jurídica General de la Defensa •

El **Mando Aéreo** de Combate

MANUEL DE DIEGO PELAEZ
Teniente Coronel de Aviación

El Mando Aéreo de Combate (MACOM) es el Mando Aéreo de la Fuerza que tiene por cometido principal la preparación de las unidades aéreas de combate, de apoyo al combate y del sistema de mando y control, para constituir, de forma rápida y eficaz, las organizaciones operativas aéreas en orden a la realización de operaciones militares. Es la base de la aportación del componente aéreo tanto para contribuir a la acción conjunta de las Fuerzas Armadas, como participar o liderar, operaciones multinacionales.

Es responsable de cumplimentar aquellas misiones específicas del Ejército del Aire que, con carácter permanente o temporal, le puedan ser asignadas y de la instrucción, adiestramiento y evaluación de las unidades aéreas de combate, de apoyo al combate y del sistema de mando y control, así como de la evaluación del estado de alistamiento requerido a dichas unidades aéreas. Además es responsable del planeamiento y/o ejecución de las operaciones militares, o de otro tipo, que se le encomienden. También es responsable de la preparación y evaluación de las unidades aéreas de fuerzas auxiliares en lo que respecta a sus capacidades de combate o de apoyo al combate.

El Mando Aéreo de Combate es responsable de cumplimentar la misión de defensa aérea del territorio nacional y de control del espacio aéreo de soberanía nacional, que la Ley Orgánica 6/1980, de 1 de julio, modificada por la Ley Orgánica 1/1984, de 5 de enero, reguladora de los criterios básicos de la defensa nacional y la organización militar y disposiciones legales que la desarrollan, asigna al Ejército del Aire. Esta misión la realiza en el marco nacional y en el de la Defensa Aérea Integrada de la Organización del Tratado del Atlántico Norte.

Foto: Manuel A. Arozamena

Asimismo, el Mando Aéreo de Combate realiza, mientras continúe en vigor la actual Estructura del Mando Operativo de las Fuerzas Armadas, las funciones de órgano auxiliar de mando y apoyo del Comandante del Mando Operativo Aéreo.

Para poder cumplir sus misiones, el Mando Aéreo de Combate se estructura en (Cuadro 1):

- Jefatura.
- Estado Mayor.
- Jefatura de Movilidad Aérea
- Jefatura del Sistema de Mando y Control

El Mando Aéreo de Combate cuenta con un Centro de Operaciones Aéreas que se activará durante las operaciones y ejercicios que se considere.

El Cuartel General del Mando Aéreo de Combate, constituido por la Jefatura del Mando y su Estado Mayor, se encuentra ubicado en la Base Aérea de Torrejón.

LA JEFATURA

La Jefatura del Mando Aéreo de Combate es ejercida por un teniente general, del Cuerpo General del Ejército del Aire.

El General Jefe del MACOM también ostenta el cargo de Comandante del Centro de Operaciones Aéreas Combinadas nº 8 de la OTAN (CAOC 8).

EL ESTADO MAYOR

Es el principal órgano auxiliar de mando del General Jefe del Mando Aéreo de Combate, responsable de proporcionarle los elementos de juicio necesarios para fundamentar sus decisiones, traducir éstas en órdenes y velar por su cumplimiento.

El cargo de Jefe del Estado Mayor del Mando Aéreo de Combate es desempeñado por un oficial general del Cuerpo General del Ejército del Aire que, bajo la dirección del General Jefe del Mando Aéreo de Combate, ejerce la planificación, dirección, coordinación y control general de las actividades del Mando Aéreo de Combate.

ESTRUCTURA Y FUNCIONES

El Estado Mayor cuenta con una estructura que le permite reforzar o integrarse, parcialmente o en su totalidad, en otras estructuras operativas. Está constituido por (Cuadro 2):

- Director de Operaciones del Estado Mayor.
- Secretaría General
- Sección de Inteligencia Operativa (A2)
- Sección de Programación, Adiestramiento y Evaluación (A3)
- Sección de Recursos (A1/4/8)
- Sección de Sistemas de Comunicaciones e Información (A6)
- Sección de Planes y Ejercicios (A5/7/9)

Las principales funciones que desarrolla el Estado Mayor son:

- **Director de Operaciones del Estado Mayor,** es el responsable de auxiliar al General Jefe del Estado Mayor del MACOM en la coordinación de este organismo. Coordina el flujo y distribuye la documentación de entrada y salida del Cuartel General del MACOM, para garantizar que no existan interferencias o redundancias entre las diferentes actividades del Estado Mayor.

Es responsable de aquellas otras actividades no específicas de ninguna sección, cuya ejecución le sea encomendada por la Jefatura del Estado Mayor.

- **Secretaría General,** es el órgano responsable de la administración y gestión de los recursos humanos y de apoyo encaminados a cubrir sus necesidades y su correcto funcionamiento y sostenimiento. Es responsable de la gestión de la correspondencia de entrada y salida en el Cuartel General del MACOM. Actúa también como Secretaría del Mando Aéreo de Combate.

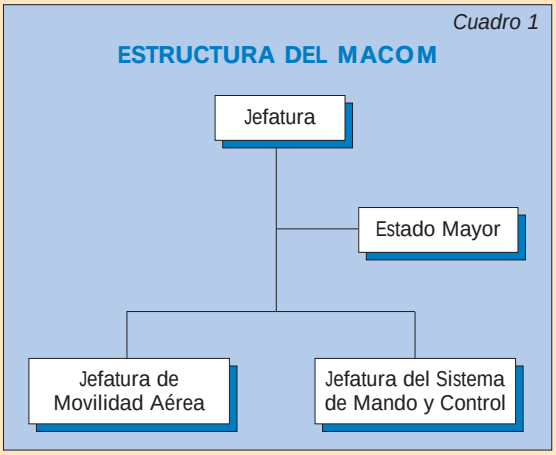


Foto: Manuel A. Arozamena

- **Sección de Inteligencia Operativa (A2)**, es responsable de la determinación de necesidades de inteligencia operacional y táctica para el entrenamiento y, en su caso, el empleo de la Fuerza; formula peticiones a los órganos responsables de la obtención y distribuye información e inteligencia a los organismos y unidades que se determine.

- **Sección de Programación, Adiestramiento y Evaluación (A3)**, es responsable de la programación y ejecución de las actividades de carácter operacional y táctico que garantizan la instrucción y el adiestramiento de las unidades bajo dependencia operativa del Mando y de la evaluación de su estado de alistamiento.

- **Sección de Recursos (A1/4/8)**, es responsable de la determinación de necesidades de logística operacional y táctica para el entrenamiento y, en su caso, el empleo de las unidades bajo la dependencia operativa del Mando, así como de la gestión operativa de los recursos humanos, logísticos y financieros asignados al Estado Mayor.

- **Sección de Sistemas de Comunicaciones e Información (A6)**, es responsable de la gestión de los sistemas de información y de comunicaciones (CIS) asignados al Mando, y de asesorar a la Jefatura en la aplicación y en el empleo de los medios CIS a disposición del Ejército del Aire.

- **Sección de Planes y Ejercicios (A5/7/9)**, es responsable de la elaboración, coordinación y actualización de los planes que se encomienden al Mando y de los estudios relativos a conceptos, doctrina,

programas y otros requerimientos. Es responsable también de planear y conducir los ejercicios que le encomienden y de liderar, a nivel del Ejército del Aire, el planeamiento de aquellos otros en que éste esté involucrado.

LA JEFATURA DE MOVILIDAD AÉREA

Es el órgano responsable de dirigir y coordinar el empleo operativo de los medios de transporte aéreo y de apoyo al despliegue del Ejército del Aire, y de gestionar las necesidades de carácter logístico que se le planteen.

Participa con el Estado Mayor del Mando Aéreo Combate en el planeamiento del apoyo por el transporte al despliegue de las unidades aéreas de combate y apoyo al combate, así como en la instrucción, adiestramiento y evaluación de las unidades aéreas de transporte y de apoyo al despliegue.

Participará en las actividades que se le encomienden en relación con las agencias y centros de transporte aéreo nacionales e internacionales, y promueve la doctrina de empleo de los medios de transporte aéreo y de apoyo al despliegue del Ejército del Aire.

El mando de la Jefatura es ejercido por un oficial general del Cuerpo General del Ejército del Aire.

La Jefatura de Movilidad Aérea está ubicada en Zaragoza.

ESTRUCTURA Y FUNCIONES

La Jefatura de Movilidad Aérea está constituida por (Cuadro 3):

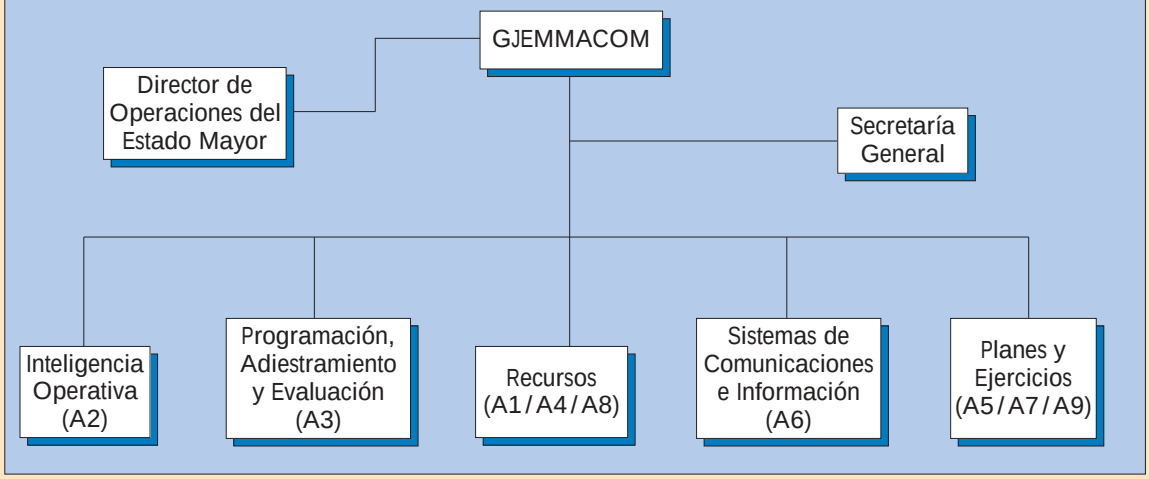
- Secretaría General.
- Sección de Transporte Aéreo
- Sección de Apoyo al Despliegue
- Sección de Recursos Logísticos Operativos

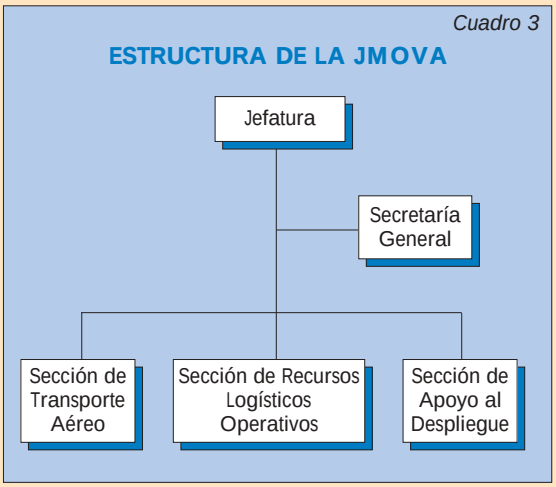
Las principales funciones desarrolladas por la Jefatura de Movilidad Aérea son:

- **Secretaría General**, desarrolla las actividades de carácter administrativo y lleva a cabo las gestiones encaminadas a cubrir las necesidades logísticas y de sostenimiento. Asimismo, se encarga de la recepción, registro, distribución y archivo de la correspondencia, y de las relaciones protocolarias de la Jefatura. Atiende a la seguridad y protección de la información, y gestiona el Punto de Control OTAN y UE.
- **Sección de Transporte Aéreo**, lleva a cabo la programación, control y coordinación de las misio-

Cuadro 2

ESTRUCTURA DEL EM MACOM





nes asignadas a los medios de transporte aéreo, bajo dependencia operativa del Mando, y coordina, junto al Estado Mayor del MACOM, las misiones de reabastecimiento en vuelo. Colabora con el Estado Mayor del MACOM en la elaboración, desarrollo y cumplimiento de los planes de operaciones, de evaluación y de instrucción y adiestramiento de las unidades aéreas de transporte bajo dependencia operativa del Mando.

- **Sección de Apoyo al Despliegue**, lleva a cabo la programación, control y coordinación del empleo de los medios de apoyo al despliegue del Ejército del Aire. Colabora con el Estado Mayor del MACOM en la elaboración, desarrollo y cumplimiento de los planes de operaciones, de despliegue, de evaluación y de instrucción y adiestramiento de las unidades de apoyo al despliegue bajo dependencia operativa del Mando.

- **Sección de Recursos Logísticos Operativos**, colabora con el Estado Mayor del MACOM en la determinación de las necesidades de despliegue de las unidades aéreas de transporte y de apoyo al despliegue para el cumplimiento de los cometidos de carácter operativo que se le encomienden, tanto en operaciones como en ejercicios, y en destacamentos en el exterior. Así mismo colabora con el Estado Mayor del MACOM en la elaboración y desarrollo de los planes de apoyo logístico.

LA JEFATURA DEL SISTEMA DE MANDO Y CONTROL

Es el órgano responsable de dirigir, coordinar y evaluar todas las funciones del sistema de mando y control aéreo que posibilitan la conducción de las operaciones aéreas.

Es responsabilidad de la Jefatura definir y mantener la configuración técnica y operativa de la totalidad del sistema y de cada uno de sus elementos, mantener su software operativo, coordinar las actividades de ingeniería y mantenimiento, y controlar el grado de adiestramiento y la calificación operativa y técnica del personal del sistema de mando y control.

El Mando de la Jefatura es ejercido por un oficial general del Cuerpo General del Ejército del Aire.

El ámbito de actuación de la Jefatura del Sistema de Mando y Control incluye todo el territorio nacional.

La Jefatura del Sistema de Mando y Control está ubicada en la Base Aérea de Torrejón.

ESTRUCTURA Y FUNCIONES

La Jefatura del Sistema de Mando y Control está constituida por (Cuadro 4):

- Secretaría General.
- Órgano de Gestión de Mando y Control
- Sección de Control del Sistema y Comunicaciones
- Sección de Información de Defensa Aérea

Las principales funciones desarrolladas por la Jefatura del Sistema de Mando y Control son:

- **Secretaría General**, desarrolla las actividades de carácter administrativo necesarias para asegurar el eficaz funcionamiento de la Jefatura. Además es responsable de organizar y realizar las actividades de protocolo y relaciones públicas de ésta.

- **Órgano de Gestión de Mando y Control**, asesora al General Jefe de la Jefatura en los aspectos operativos y técnicos relativos a adquisición de información radar y de los sistemas hardware y software de proceso de datos. Evalúa el estado operativo, tanto en lo que se refiere al entrenamiento de su personal como en lo referente a la operatividad del sistema.

Realiza el control y coordinación del funcionamiento operativo de los centros de mando y control, de los escuadrones de vigilancia aérea y, mediante el Grupo de Circulación Aérea Operativa, de las escuadrillas de la circulación aérea operativa.

- **Sección de Control del Sistema y Comunicaciones**, apoya y asesora al General Jefe de la Jefatura en aspectos técnicos, así como de los relativos a la conducción de las operaciones aéreas y ejercicios. Supervisa las actividades de mantenimiento y abastecimiento de los equipos operativos del sistema. Controla el empleo de los medios de comunicaciones que afecten al sistema de mando y control, tanto propios como ajenos, elaborando las directivas de empleo de los mismos en colaboración y coordinación con las unidades responsables.

Lleva a cabo el estudio de los asuntos referentes a zonas de seguridad radioeléctrica, superficie de limitación de alturas y demás aspectos que regula la normativa vigente sobre la materia, de las unidades aéreas del sistema de mando y control, tanto para aprobación de solicitudes de nuevas insta-

laciones como revisiones de las ya ubicadas dentro de las correspondientes zonas.

- **Sección de Información de Defensa Aérea**, efectúa el seguimiento continuado del estado de funcionamiento de los radares y sensores del sistema así como de los medios de los centros de mando y control verificando su efectividad. Además gestiona el software operativo de los equipos radar y de proceso de sistemas multiradar de mando y control (ARS).

EL CENTRO DE OPERACIONES AÉREAS

El Centro de Operaciones Aéreas es el órgano desde el que el General Jefe del Mando Aéreo de Combate realiza el planeamiento y la dirección de las operaciones aéreas necesarias para el cumplimiento de las misiones que se le encomienden.

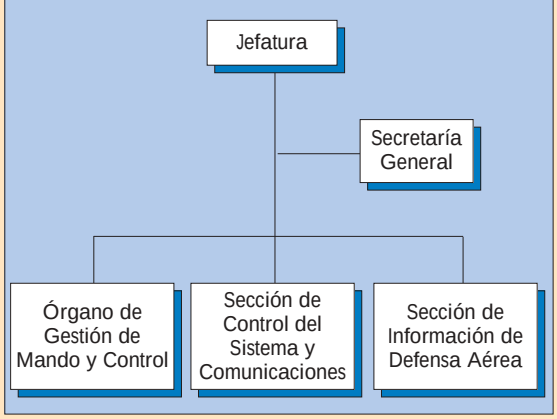
Es un elemento clave para el Comandante Aéreo, dado que sus capacidades contribuyen al proceso de la decisión en tiempo real. Su enlace con las unidades aéreas y comunicaciones seguras, garantizan el que dicha decisión sea tomada en tiempo útil. Su enlace con los centros de coordinación para las operaciones aéreas (AOCC) organizados en los componentes terrestre y marítimo nacionales, garantiza su operación como mando apoyado o mando que apoya en aquellas operaciones que se realicen en el marco nacional y, cuando el CAOC-8 desaparezca, garantizará la continuidad de las operaciones aéreas en el marco NATINADS de la OTAN en territorio de soberanía nacional.

UNIDADES CON DEPENDENCIA OPERATIVA

Las unidades aéreas de combate, de apoyo al combate y las unidades que constituyen el sistema de mando y control aéreo, dependen operativamente del Mando Aéreo de Combate a efectos de preparación de la Fuerza. Asimismo, las unidades de fuerzas auxiliares también dependerán operativamente del MACOM cuando realicen cometidos de combate o de apoyo al combate.

Cuadro 4

ESTRUCTURA DE LA JSMC



CAMBIOS MÁS SIGNIFICATIVOS

Este proceso de reestructuración ha supuesto para el Ejército del Aire un reto organizativo muy significativo. El resultado ha sido un incremento del peso específico del Mando Aéreo de Combate, no sólo referido a su dimensión sino a sus funciones y marco de actuación. Las principales novedades con respecto a la anterior estructura y funciones, se enumeran a continuación:

En primer lugar, esta reestructuración supone un matiz diferenciador esencial a la hora de establecer el nuevo Mando Aéreo de Combate pues, sin descartar el empleo de la Fuerza, se han potenciado los aspectos relativos a la preparación de las unidades para constituir organizaciones operativas aéreas.

En segundo lugar, esta nueva misión del MACOM de preparación de la Fuerza se ha ampliado a todas las unidades de combate, apoyo al combate y del sistema de mando y control (que en su mayor parte ya dependían operativamente del MACOM) y a las unidades aéreas de fuerzas auxiliares, en lo que se refiere a sus capacidades de combate o apoyo al combate.

Tercero, en paralelo a los cometidos anteriores, se ha definido al MACOM como la base de la aportación del componente aéreo para contribuir a la acción conjunta y participar o liderar operaciones multinacionales.

En cuarto lugar, la posibilidad de constituir el componente aéreo ha obligado a redimensionar y reestructurar el Estado Mayor del Mando Aéreo de Combate, para asimilarlo a las organizaciones tipo A1-A9 existentes en los Estado Mayores de los países aliados y en las organizaciones conjuntas tipo J1-J9, y todo ello de acuerdo con la doctrina OTAN.

En quinto lugar, y ya para finalizar, se ha producido una modificación de su estructura muy importante, pues se ha creando la Jefatura de la Movilidad Aérea, dependiente orgánicamente del General Jefe del Mando Aéreo de Combate. Esta Jefatura integra las funcionalidades del transporte aéreo táctico y de despliegue aéreo, anteriormente desarrolladas por el Cuartel General del Mando Aéreo de Levante, y garantiza un uso eficiente del poder multiplicador del transporte aéreo.

A día de hoy podemos decir que todas las unidades de fuerzas aéreas que tengan o puedan tener capacidad de combate o de apoyo al combate, tienen una relación de dependencia con el pivote operativo del Ejército del Aire, el Mando Aéreo de Combate, que hará todo lo posible para cumplir con su misión y ser fiel al lema que reza en su emblema: “Adsumus Custodes Pacis”.•

El **Mando Aéreo** General

JOSÉ LUIS TORRALBA GOMEZ-ELVIRA
Coronel de Aviación

El Mando Aéreo General (MAGEN) esta formado por el conjunto de unidades aéreas que tienen por cometido principal prepararse para llevar a cabo las operaciones que se le encomienden, proteger los intereses aéreos nacionales contribuyendo al conjunto de actividades que llevan a cabo las distintas administraciones públicas con responsabilidades en el ámbito aéreo y es responsable de las instalaciones ubicadas en bases aéreas y aeródromos vinculadas a la Fuerza del Ejército del Aire, excepto en el archipiélago Canario, que contribuyan de forma integrada a su despliegue y, con ello, al desarrollo de sus capacidades.

Es responsable de cumplimentar aquellas misiones que, con carácter permanente o temporal, le puedan ser asignadas y de facilitar el despliegue, tanto permanente como temporal, de las unidades aéreas en las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos, ubicados en el territorio nacional, excepto en el archipiélago Canario, proporcionando apoyo y seguridad a dichas unidades aéreas, incluido el apoyo operativo, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan. Proporciona también el apoyo de nación anfitriona en su ámbito de responsabilidad.

Asimismo, es responsable de la instrucción, adiestramiento y evaluación de las unidades aéreas de fuerzas auxiliares, excepto cuando realicen cometidos de combate o de apoyo al combate, enseñanza y ensayos en vuelo, así como de la realización de las operaciones militares, o de otro tipo, que se le encomienden.

El Mando Aéreo General se ha constituido sobre la base del suprimido Mando Aéreo del Centro y ha asumido las competencias orgánicas de los también disueltos Mandos Aéreos del Estrecho y de Levante, comprendiendo su ámbito de responsabilidad la Península, el archipiélago Balear y las ciudades de Melilla y Ceuta.

Las funciones del Mando Aéreo General son las siguientes:

- Desarrollar y velar por el cumplimiento de los planes orgánicos, de seguridad, logísticos y de infraestructura de las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos y unidades, centros y organismos (UCO), bajo su dependencia orgánica.
- Desarrollar y hacer cumplir los planes de operaciones, de instrucción y de preparación de las unidades bajo su dependencia operativa, de acuerdo con las directrices del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Determinar las necesidades, así como dirigir, gestionar y administrar la obtención y el sostenimiento en todo lo relativo a vehículos terrestres, material contraincendios, NBQ, combustibles y lubricantes, armamento y munición terrestre del Ejército del Aire.
- Participar en la definición de los requisitos técnicos, durante el proceso de planeamiento para la obtención del material de su competencia.
- Efectuar evaluaciones orgánicas o técnicas de las UCO del Ejército del Aire en materia de su competencia.
- Determinar necesidades, fijar prioridades y controlar el empleo de los recursos presupuestarios y de todo orden que tenga asignados. Asimismo, lleva a cabo la gestión económica de los primeros.
- Mantener, en todo momento, la máxima eficacia de las UCO bajo su mando y velar por la moral y disciplina de su personal.
- Apoyar a los restantes Mandos del Ejército del Aire en el cumplimiento de sus respectivas misiones.

La **estructura** del Mando Aéreo General es la siguiente (Gráfico):

- Cuartel General.
  - Jefatura.
  - Estado Mayor
  - Jefatura de Apoyo Operativo.

Foto: Manuel A. Arozamena

- Bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos, unidades, centros y organismos.

EL CUARTEL GENERAL

El Cuartel General del Mando Aéreo General está constituido por el conjunto de órganos que encuadran los medios humanos y materiales necesarios para asistir al General Jefe de dicho Mando Aéreo en el ejercicio de sus responsabilidades.

Se estructura en:

- Jefatura.
- Estado Mayor.
- Jefatura de Apoyo Operativo.

El Mando Aéreo General no cuenta con Grupo del Cuartel General, por lo que los servicios generales, de seguridad, apoyo y comunicaciones, necesarios para su vida y funcionamiento, les son proporcionados por la Agrupación del Acuartelamiento Aéreo de Getafe, Grupo de Automóviles y Grupo de Transmisiones.

La Jefatura

La Jefatura es ejercida por un teniente general del Cuerpo General del Ejército del Aire. Ostenta la representación institucional de las Fuerzas Armadas en las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Guadalajara y Albacete, según establece el Real Decreto 913/02.

Asimismo, cuenta con un Segundo Jefe, cuyo titular es un general de división del Cuerpo General del Ejército del Aire. A su vez ejerce el cargo de Jefe del Estado Mayor de Mando Aéreo General.

La Jefatura está constituida por:

- Secretaría General.
- Asesoría Jurídica.

- **Secretaría General,** es responsable de dirigir y coordinar las actividades de carácter administrativo, honores, protocolo y de servicios generales en apoyo de la Jefatura.

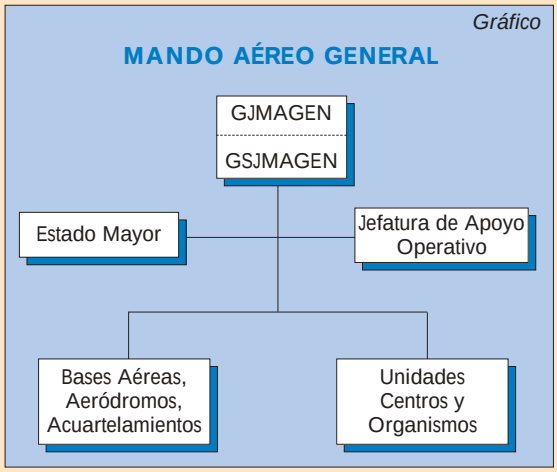
Es responsable de la recepción, registro, asignación y distribución de la correspondencia de entrada, no clasificada, dirigida al Cuartel General. Además coordina y controla los sistemas y equipos de informática asignados al Cuartel General y tramita las peticiones de necesidades en esta materia de las unidades, centros y organismos del Mando. Asimismo, lleva la gestión de todo lo relacionado con el área de estadística del Mando.

También coordina las acciones relacionadas con el plan de captación de los militares profesionales de tropa y mantiene permanentemente actualizado el Plan Piramidal de llamadas.

- **Asesoría Jurídica**, bajo la dependencia funcional de la Asesoría Jurídica General de la Defensa, asume la función asesora del General Jefe del Mando Aéreo General, del General Jefe del Mando Aéreo de Combate y de los siguientes órganos, siempre a través de sus respectivos jefes:

- Estado Mayor del Mando Aéreo General.
- Jefatura de Apoyo Operativo.
- Bases aéreas, aeródromos militares, acuartelamientos aéreos y unidades, centros y organismos ubicados o desplegados permanentemente en el territorio nacional, exceptuando los ubicados en el archipiélago Canario y los que de manera expresa se encomienden a otra asesoría.

Con el fin de acercar a las unidades, centros y organismos el asesoramiento jurídico con la consiguiente inmediatez en el mismo y facilitar la tramitación de los procedimientos administrativos, la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General cuenta con las siguientes Secciones Jurídicas:



- Sección Jurídica de la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General en Zaragoza, encuadrada en la Agrupación de la Base Aérea de Zaragoza.
- Sección Jurídica de la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General en Sevilla, encuadrada en la Agrupación del Aeródromo Militar de Tablada.
- Sección Jurídica de la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General en la Academia General del Aire, encuadrada en la Academia General del Aire
- Sección Jurídica de la Asesoría Jurídica del Mando Aéreo General en la Academia Básica del Aire, encuadrada en la Academia Básica del Aire.

El Estado Mayor

El Estado Mayor es el principal órgano auxiliar de mando del General Jefe del Mando Aéreo General, responsable de proporcionarle los elementos de juicio que éste precise para fundamentar sus decisiones, traducir éstas en órdenes y velar por su cumplimiento.

Su jefatura la ejerce el General Segundo Jefe del Mando Aéreo General que, bajo la dirección del General Jefe del Mando, realiza las tareas de control y coordinación de las actividades de las distintas secciones del Estado Mayor.

El Estado Mayor esta constituido por los siguientes órganos:

- Secretaría.
- Sección de Organización y Personal.
- Sección de Operaciones.
- Sección de Seguridad y Defensa.
- Sección de Logística.

El Estado Mayor, entre otras funciones:

- Establece los procedimientos para el registro, archivo, difusión y protección de la información clasificada que obra en el Cuartel General y custodia, mantiene y supervisa el archivo de documentación y material clasificado. Inspecciona el funcionamiento del Servicio de Protección de la Información de cada una de las unidades, centros y organismos del Mando, elaborando los correspondientes informes para el Estado Mayor del Ejército Aire.
- Mantiene actualizadas las plantillas, las Relaciones de Puesto de Trabajo y los Cuadros Numéricos y estudia y propone las modificaciones de las mismas. Tramita los expedientes de pérdida de aptitud psicofísica y las solicitudes y recursos generados por el personal dependiente del Mando.
- Elabora, desarrolla y coordina los planes y órdenes de operaciones aéreas asignados al Mando, como las colaboraciones que el Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire asigne su realización a unidades bajo control operativo del Mando.
- Estudia y, en su caso, tramita las servidumbres aeronáuticas y radioeléctricas, que puedan afectar a las unidades, centros y organismos el Mando, como los planes de alerta y de reacción ante una emergencia o accidente de vuelo.
- Gestiona los asuntos relacionados con la seguridad en vuelo, en tierra y con la prevención de riesgos laborales, de las unidades, centros y organismos bajo dependencia orgánica del Mando.
- Controla los estados de disponibilidad (personal, material y sistemas) de los órganos de seguridad y defensa de las unidades bajo dependencia orgánica del Mando. Asimismo, estudia, y en su caso, tramita las servidumbres que pudieran afectar a su seguridad física.
- Realiza las evaluaciones operativas que ordene el General Jefe del Mando, y explota sus resultados, en las áreas de su competencia, así como efectúa propuestas relativas a las tácticas, técnicas, procedimientos, armamento, vehículos y medios técnicos de seguridad.
- Revisa y propone la aprobación de los planes de instrucción militar del personal militar profesional de tropa destinado en el Cuartel General y en las unidades que dependen orgánicamente del Mando y coordina y controla su desarrollo y cumplimiento.
- Planea, determina y coordina todas las necesidades y actividades logísticas del Mando.
- Determina las necesidades de apoyo operativo de los despliegues de las unidades aéreas fuera de las instalaciones del Ejército del Aire.
- Estudia las incidencias que para el Ejército del Aire tienen los Planes Directores Urbanísticos y los Planes Directores de Aeropuertos y, en su caso, eleva propuestas.
- Elabora y remite al Estado Mayor del Ejército del Aire el Plan de Necesidades de Infraestructura del Mando.
- Efectúa el seguimiento de las actuaciones de infraestructura de las unidades, centros y organismos del Mando, de acuerdo con el Programa Anual de Infraestructura y fija las prioridades, solicitando los recursos necesarios para la realización de las nuevas construcciones e instalaciones, así como para mantener las existentes.

La Jefatura de Apoyo Operativo

Es el órgano responsable de proporcionar el apoyo preciso para mantener las capacidades operativas de las unidades, centros y organismos dependientes del Mando Aéreo General. Asimismo prestará dicho apoyo operativo a las unidades, centros y organismos ubicados en el archipiélago Canario según los procedimientos que se determinen.

El mando de la Jefatura de Apoyo Operativo lo ejercerá un oficial general del Cuerpo General del Ejército del Aire.

La Jefatura de Apoyo Operativo está constituida por los siguientes órganos:

- Secretaría.
- Sección de Defensa Contraincendios, Defensa

Nuclear, Bacteriológica y Química y Armamento Terrestre.

- Sección de Combustibles.
- Sección de Automóviles.

Las principales funciones que realiza son:

- Estudia y propone, de acuerdo con el Plan de Acción del Ejército del Aire, la adquisición y distribución del armamento y munición terrestre, productos DCI y DNBQ, combustibles y automóviles de las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire.
- Controla y mantiene actualizadas las tablas de dotación y reserva de guerra de las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire fijadas por el Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Calcula para su elevación al Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire las asignaciones presupuestarias que sean precisas para afrontar las necesidades de adquisición, sostenimiento y asistencias técnicas en su área de responsabilidad.
- Participa como órgano técnico en cuantos grupos de trabajo se convoquen dentro de su área de responsabilidad.
- Gestiona, de acuerdo con los créditos asignados, la adquisición, montaje y sostenimiento de las instalaciones, así como su mantenimiento, tanto desde el punto de vista tecnológico como de adecuación a las nuevas normativas vigentes, en especial las medioambientales.
- Determina las necesidades, dirige, controla y gestiona la adquisición y distribución de los combustibles, lubricantes, y productos asociados (POL), controlando su correcto almacenamiento y calidad.
- Controla el suministro y la facturación de productos POL a los aviones del Ejército del Aire en el extranjero, así como el suministro y la facturación de dichos productos efectuados por el Ejército del Aire a aeronaves de otros ejércitos (nacionales y/o extranjeros) así como a aeronaves civiles. Mantiene los niveles de almacenamiento y reposición de dicho productos establecidos por el Estado Mayor del Ejército del Aire y eleva las propuestas de niveles (cuando no existan) o de modificaciones de los existentes.

DEPENDENCIAS ORGÁNICAS

Para que el Mando Aéreo General pueda cumplimentar la misión y los cometidos que tiene asignados dependerán orgánicamente de él las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos, así como las unidades, centros y organismos ubicados o desplegados permanentemente en el territorio nacional, exceptuando los ubicados en el archipiélago Canario y aquellos otros que se determine.

Por otro lado, la Disposición derogatoria única del Real Decreto 912/2002, exceptúo la derogación de todo lo referente a la estructura territorial en los archipiélagos Balear y Canario y las ciudades de Ceuta y Melilla. Consecuentemente, y en lo que afecta al Mando Aéreo General, continúan bajo su dependencia el Sector Aéreo de Palma de Mallorca y la Comandancia Militar Aérea de Melilla, con la salvedad que esta última depende operativamente del Comandante General de Melilla.

Asimismo, dependen del Mando Aéreo General todas las Comandancias Militares Aéreas de Aeropuertos, excepto las correspondientes al archipiélago Canario.

DEPENDENCIAS OPERATIVAS

Del Mando Aéreo General dependen operativamente las unidades aéreas de fuerzas auxiliares, excepto las de enseñanza que dependen operativamente del Mando de Personal y las de ensayos en vuelo que dependen operativamente del Mando del Apoyo Logístico. Todas ellas, cuando realicen cometidos de combate o de apoyo al combate, dependen operativamente del Mando Aéreo de Combate.

CAMBIOS MÁS SIGNIFICATIVOS

El cambio más significativo que conlleva la creación del Mando Aéreo General y, como consecuencia de ello, la estructura que se ha establecido para el mismo es la doble misión que se le asigna. Por una parte mantiene la misión que tradicionalmente se le ha asignado a todo Mando Aéreo del Ejército del Aire, es decir, cumplimentar las misiones (se entiende de carácter operativo) que le puedan ser asignados. Pero lo que le hace si no diferente, al menos singular es la misión de facilitar el despliegue, tanto permanente como temporal, de las unidades aéreas en las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos, ubicados en el territorio nacional, excepto en el archipiélago Canario, proporcionando apoyo y seguridad a dichas unidades aéreas, incluido el apoyo operativo. Proporciona también el apoyo de nación anfitriona en su ámbito de responsabilidad. Es esta dualidad de misión la que da lugar a que en su estructura existan por una parte un Estado Mayor, y por otra la Jefatura de Apoyo Operativo.

El Mando Aéreo General ha asumido todos los cometidos de carácter orgánico hasta ahora realizados por los desactivados Mandos Aéreos del Centro, del Estrecho y de Levante, organizándose sobre la base del Mando Aéreo del Centro, lo que permitirá potenciar los recursos humanos y materiales con los que cuenta la Fuerza Aérea reduciendo en la medida de lo posible los órganos de apoyo, sin detrimento todo ello de la operatividad del Ejército del Aire.•

El **Mando Aéreo** de Canarias

JUAN REQUENA MARTINEZ
Teniente Coronel de Aviación

El Mando Aéreo de Canarias (MACAN) está formado por el conjunto de las unidades aéreas desplegadas en el archipiélago Canario que tienen por cometido principal prepararse para llevar a cabo las operaciones que se le encomienden, proteger los intereses aéreos nacionales, contribuyendo al conjunto de actividades que llevan a cabo las distintas administraciones públicas con responsabilidades en el ámbito aéreo y es responsable de las instalaciones ubicadas en bases aéreas y aeródromos del archipiélago Canario, vinculadas a la Fuerza del Ejército del Aire que contribuyen de forma integrada a su despliegue y, con ello, al desarrollo de sus capacidades.

El Mando Aéreo de Canarias es responsable de cumplimentar aquellas misiones que, con carácter permanente o temporal, le puedan ser asignadas y de facilitar el despliegue, tanto permanente como temporal, de las unidades aéreas en las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos ubicados en el archipiélago Canario, proporcionando apoyo y seguridad a dichas unidades aéreas. Proporcionará también el apoyo de nación anfitriona en su ámbito de responsabilidad.

Las funciones que desempeña el Mando Aéreo de Canarias son las siguientes:

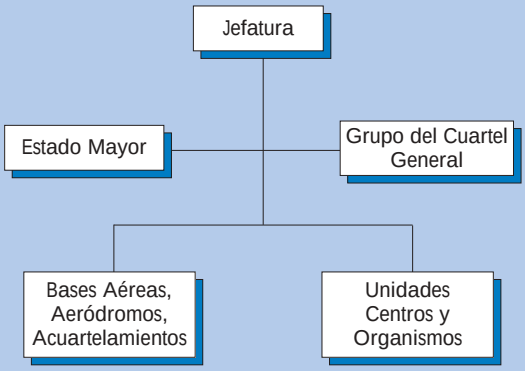
- Desarrollar y velar por el cumplimiento de los planes orgánicos, de seguridad, logísticos y de infraestructura de las bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos y unidades, centros y organismos, bajo su dependencia orgánica.
- Desarrollar y hacer cumplir los planes de operaciones, de instrucción y de preparación de las unidades bajo su dependencia operativa, de acuerdo con las directrices del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Apoyar y proporcionar seguridad, en su caso, a las unidades aéreas desplegadas, temporalmente o permanentemente, en el archipiélago Canario.
- Coordinar y colaborar con el Mando Aéreo General en las actividades relacionadas con el apoyo operativo que dicho Mando presta a las unidades, centros y organismos del Mando Aéreo de Canarias.
- Efectuar evaluaciones orgánicas o técnicas de las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire en materia de su competencia.
- Determinar necesidades, fijar prioridades y controlar el empleo de los recursos presupuestarios y de todo orden que tenga asignados. Asimismo lleva a cabo la gestión económica de los primeros.
- Mantener, en todo momento, la máxima eficacia de las unidades, centros y organismos bajo su mando y velar por la moral y disciplina de su personal.
- Apoyar a los restantes Mandos del Ejército del Aire en el cumplimiento de sus respectivas misiones.

La **estructura** del Mando Aéreo de Canarias es la siguiente (Gráfico):

- Cuartel General.
  - Jefatura.
  - Estado Mayor.
  - Grupo del Cuartel General.

Gráfico

MANDO AÉREO DE CANARIAS



- Bases aéreas, aeródromos militares y acuartelamientos aéreos, unidades, centros y organismos ubicados en el archipiélago Canario.

LA JEFATURA

La Jefatura del Mando Aéreo de Canarias es ejercida por un general de división del Cuerpo General del Ejército del Aire.

Cuenta con un general de brigada del Cuerpo General del Ejército del Aire como Segundo Jefe, que a su vez ejerce el cargo de Jefe del Estado Mayor del MACAN.

La Jefatura está constituida por:
- Secretaría General.
- Asesoría Jurídica.
- Sección Económica Administrativa.
- Acción Social.

Existe una Intervención Delegada cuya organización se ajusta a lo establecido en la Instrucción 29/2004, de 5 de marzo, del Subsecretario de Defensa, por la que se desarrolla la Estructura Orgánica Básica de los Órganos Periféricos de la Intervención General del la Defensa.

EL ESTADO MAYOR

El Estado Mayor del Mando Aéreo de Canarias es el principal órgano auxiliar de mando, asesoramiento y de trabajo del General Jefe del Mando, con la misión de proporcionarle la documentación, datos y los elementos de juicio necesarios para fundamentar sus decisiones, traducir estas en órdenes y velar por su cumplimiento.

La Jefatura del Estado Mayor es ejercida por el General Jefe del Estado Mayor y Segundo Jefe del Mando Aéreo.

El Estado Mayor del Mando Aéreo de Canarias está constituido por los siguientes órganos:
- Sección de Organización.
- Sección de Operaciones.
- Sección de Logística.

EL GRUPO DEL CUARTEL GENERAL

El Grupo del Cuartel General del Mando Aéreo de Canarias es el órgano encargado de proporcionar los servicios generales, de seguridad, apoyo y comunicaciones al Cuartel General y a las unidades, centros y organismos que el General Jefe del Mando determine. Está ubicado en el Acuartelamiento Aéreo “Las Palmas”.

La estructura básica del Grupo del Cuartel General la componen:
- Jefatura.
- Escuadrón de Seguridad e Instrucción.
- Escuadrón de Automóviles.
- Escuadrón de Servicios Generales.
- Escuadrilla de Comunicaciones e Información.
- Unidad de Música.
- Sección de Infraestructura.

DEPENDENCIAS ORGÁNICAS

Dependen orgánicamente del Mando Aéreo de Canarias las bases aéreas, aeródromos militares, acuartelamientos aéreos y las unidades, centros y organismos ubicados o desplegados permanentemente en el archipiélago Canario.

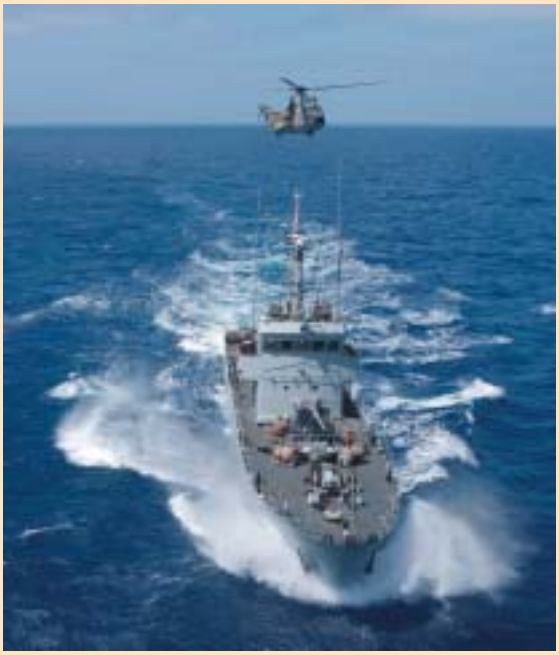
Dado que la Disposición derogatoria única del Real Decreto 912/2002, de 6 de septiembre, por el que se desarrolla la estructura básica de los Ejércitos, exceptuó la derogación de todo lo referente a la estructura territorial en los archipiélagos Balear y Canario y las ciudades de Ceuta y Melilla, continua vigente la estructura territorial en lo que al archipiélago Canario se refiere (Sector Aéreo de Las Palmas, Sector Aéreo de Tenerife y Comandancia Militar Aérea de Fuerteventura).

Asimismo, continúan existiendo las Comandancias Militares Aéreas de Aeropuerto que la legislación vigente establece para el archipiélago Canario.

DEPENDENCIAS OPERATIVAS

Del Mando Aéreo de Canarias dependen operativamente las unidades aéreas de apoyo al combate desplegadas en el archipiélago Canario para la realización de los transportes logísticos interinsulares y apoyos a los otros Ejércitos u organismos de la ad-

ministración del Estado. Asimismo el General Jefe del Mando Aéreo de Combate transferirá el control operativo de las unidades aéreas bajo su dependencia operativa con ocasión de ejercicios específicamente orientados a la evaluación de los planes operativos cuya responsabilidad se asigne al Mando Aéreo de Canarias y aquellos otros en los que se determine que el General Jefe del Mando Aéreo de Canarias sea la autoridad responsable de conducir el ejercicio. A tal fin, contará con una capacidad limitada de mando y control que le permita la conducción de operaciones aéreas, de acuerdo con los procedimientos que establezca el Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.



CAMBIOS MÁS SIGNIFICATIVOS

La nueva estructura no introduce cambios significativos con respecto a la que tenía el Mando Aéreo de Canarias. Es más, es el único Mando Aéreo que conserva la estructura tradicional para los mismos: Jefatura, Estado Mayor y Grupo del Cuartel General. No obstante, merecen ser señalados los siguientes cambios:

- Se ha reorganizado el Estado Mayor, y en particular se ha suprimido su 2ª Sección y reasignando los cometidos no relacionados con los sistemas de información y telecomunicaciones entre las demás secciones del Estado Mayor y Secretaría General.
- La Sección Económico Administrativa Núm. 14, que dependía del Grupo del Cuartel General ha pasado a depender de la Jefatura del Mando.
- Se ha desactivado el Depósito de Intendencia de Las Palmas, asumiendo sus cometidos la Sección de Intendencia del Grupo del Cuartel General.

EL FACTOR INSULARIDAD EN LA ORGANIZACIÓN DEL MANDO AÉREO DE CANARIAS

La situación geográfica del archipiélago Canario lo convierte en una excelente base de operaciones desde la que el Mando Aéreo de Canarias contribuye al control del espacio estratégico aeromarítimo de interés nacional, así como para apoyo a posibles (hipotéticas) misiones de mantenimiento de la paz en el continente africano, y todo ello sin olvidar que es la posición más avanzada del flanco meridional de la OTAN. La citada excelencia se ve materializada en infraestructura operativa de primera línea a la que no sólo contribuyen las bases aéreas y aeródromo militares, sino también la infraestructura aeroportuaria civil existente en las distintas islas que forman el archipiélago

Por otra parte, la insularidad, y más que ella la distancia, conlleva sus servidumbres. Así, en el área de material, el hecho de estar alejado de los centros principales de abastecimiento, aumenta los tiempos muertos para el suministro, exigiendo un esfuerzo adicional en el almacenamiento y agilización de los trámites de transporte, descarga y distribución.

Por último, el Mando Aéreo de Canarias cumple otras muchas misiones de apoyo y cooperación con otros organismos del Estado y en beneficio directo de la sociedad, como son la vigilancia aduanera, lucha contra la droga, transporte de autoridades y personalidades públicas, servicio de salvamento y rescate, instrucción para el tráfico aéreo civil, servicio de cartografía y fotografía, colaboración con la universidad, evacuaciones o el control y vigilancia de vertidos petrolíferos, estos últimos de gran trascendencia dada la importancia del sector servicios en la Comunidad Canaria.•

El **Mando del Apoyo** Logístico

FRANCISCO LOPEZ SALINAS
Coronel de Aviación

El Mando del Apoyo Logístico (MALOG) es el órgano del Apoyo a la Fuerza, bajo la dependencia directa del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, responsable de la dirección, gestión, administración y control del recurso de material. Desarrolla las actividades relacionadas con el planeamiento, a su nivel, la obtención de los sistemas de armas, su gestión, abastecimiento y mantenimiento, el transporte y la infraestructura, así como el apoyo logístico a las unidades, centros y organismos del Ejército del Aire. Le corresponde también la contratación en cuanto a los recursos financieros de su servicio presupuestario.

El Mando del Apoyo Logístico está constituido por los siguientes órganos (cuadro 1):

- Órgano Auxiliar de Jefatura
- Dirección de Sistemas de Armas.
- Dirección de Abastecimiento y Transportes.
- Dirección de Mantenimiento.
- Dirección de Infraestructura.

EL ÓRGANO AUXILIAR DE JEFATURA

Tiene el cometido de apoyar al General Jefe del Mando del Apoyo Logístico en el ejercicio del mando y en el estudio de los asuntos no atribuidos específicamente a las Direcciones. Este Órgano Auxiliar está compuesto por:

- Secretaría General.
- Sección de Planeamiento Logístico.
- Unidad de Contratación y Gestión Económica.

La Unidad de Contratación y Gestión Económica es el órgano responsable de llevar a cabo el proceso de contratación para la obtención de los sistemas de armas, el armamento, los materiales, los repuestos, los equipos de apoyo, la infraestructura, los suministros, los servicios y consultorías y asistencias que sean responsabilidad de las Direcciones del Mando del Apoyo Logístico. En general, lleva a cabo las acciones necesarias para facilitar al Órgano de Contratación el ejercicio de las facultades señaladas en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Está a su vez constituida por diferentes elementos orgánicos.

Su inclusión un tanto atípica en el Órgano Auxiliar de Jefatura obedece a que al Mando del Apoyo Logístico le corresponde, igual que sucedía anteriormente, la contratación en cuanto a los recursos financieros de su servicio presupuestario. Al desaparecer la anterior Dirección de Adquisiciones ha sido necesario crear un órgano al que traspasar sus competencias y funciones.

LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE ARMAS

Es el órgano responsable de las actividades relacionadas con el proceso de obtención de nuevos sistemas de armas o de apoyo (aéreos, espaciales y terrestres), y de la modificación y mejora de los que están en servicio, así como de la ingeniería de los mismos y de proporcionar el soporte de ingeniería en todo el ámbito del Mando del Apoyo Logístico.

La Dirección de Sistemas de Armas está constituida por los siguientes elementos orgánicos:

- Subdirección de Gestión de Programas.
- Subdirección de Ingeniería.
- Oficinas de Programas.

LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO

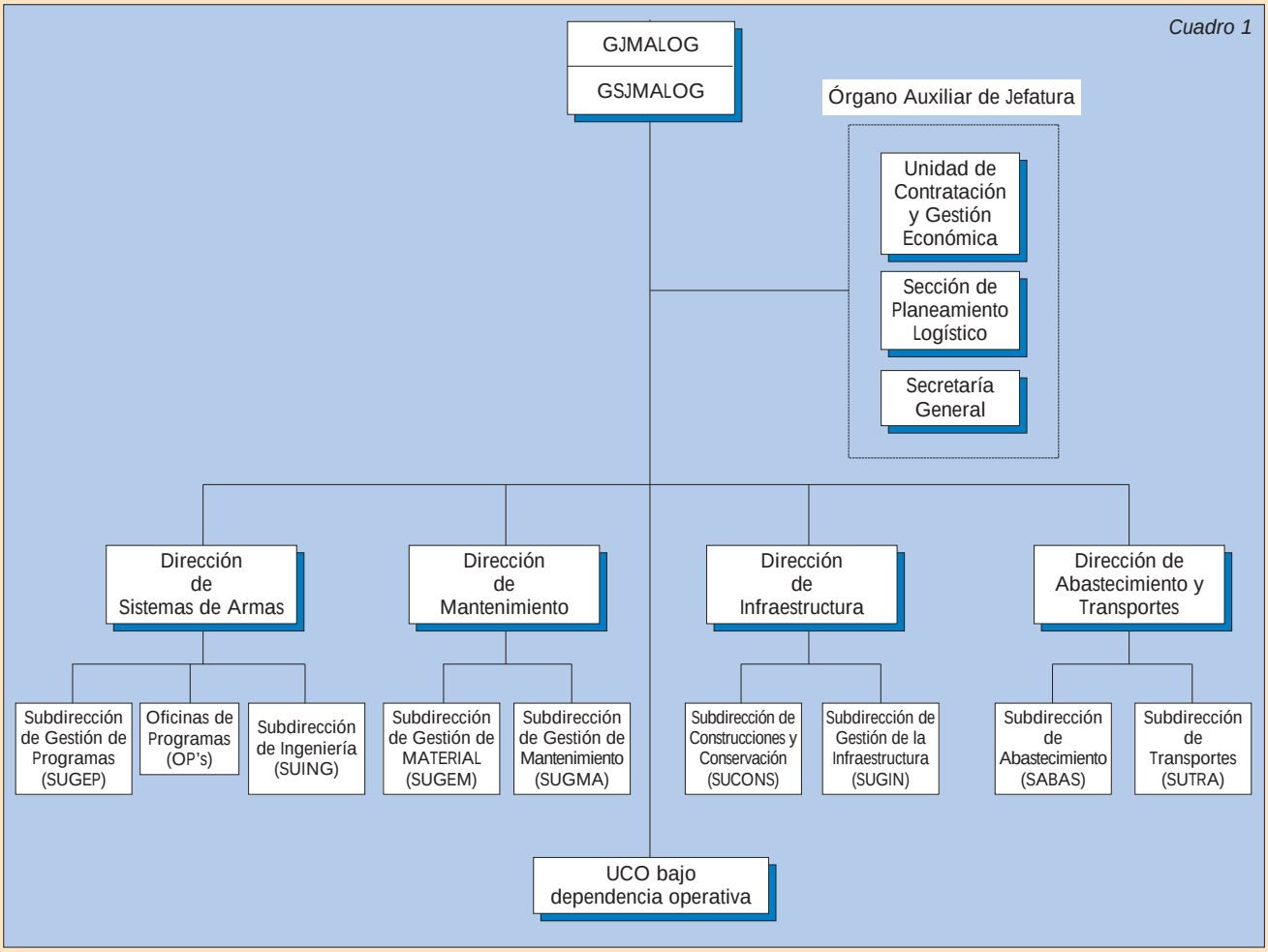
Es el órgano responsable de las actividades relacionadas con el entretenimiento, reparación, evacuación y recuperación del material. Le corresponde la dirección, gestión, administración y control del sostenimiento de los sistemas de armas o de apoyo (aéreos, espaciales o terrestres), asignados al Ejército del Aire, de acuerdo con la normativa vigente.

La Dirección de Mantenimiento está constituida por los siguientes elementos orgánicos:

- Secretaría Técnica.
- Sección de Apoyo a la Gestión.
- Subdirección de Gestión de Material.
- Subdirección de Gestión de Mantenimiento.

Conviene señalar para que las denominaciones no produzcan equívocos que la Subdirección de Gestión de Material de la Dirección de Mantenimiento es responsable de la dirección, administración y control del abastecimiento de los sistemas de armas y apoyo (repuestos), mientras que la Subdirección de Abastecimiento de la Dirección de Abastecimiento y Transportes, es responsable de las actividades relacionadas con el abastecimiento del material de vestuario, alojamiento y subsistencias.

Hay que destacar en esta Dirección la existencia de dos secciones (Sección Técnica y Sección de Apoyo a la Gestión) que no están incluidas en la estructura de ninguna subdirección; ambas tienen por cometido asesorar al General Director de Mantenimiento y coordinar la actividad de las subdirecciones, evitando que se produzca duplicidad de acciones.



La Sección Técnica es responsable en asuntos de carácter técnico-logístico, y la Sección de Apoyo a la Gestión trata de asuntos de carácter económico-contractual e inicia los pedidos de contratación derivados de la determinación de necesidades de sostenimiento que se originen en la Dirección.

LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Es el órgano responsable de la dirección, gestión, administración y control en materia de construcciones y obras, del mantenimiento y de la ordenación de las instalaciones. Asimismo, le corresponde la gestión de los derechos inmobiliarios afectos al Ministerio de Defensa y asignados al Ejército del Aire, así como las actividades relacionadas con la protección medioambiental de acuerdo con la normativa vigente.

La Dirección de Infraestructura está constituida por los siguientes elementos orgánicos:

- Oficina de Supervisión de Proyectos.
- Subdirección de Construcciones y Conservación.
- Subdirección de Gestión de Infraestructura.

LA DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO Y TRANSPORTES

Es el órgano responsable de las actividades relacionadas con la obtención, gestión, administración y control de material y servicios de carácter general asociados a la vida del Ejército del Aire, no incluidos en otras Direcciones. Es también responsable de las actividades relacionadas con el transporte de personal, material de equipo, excluido el transporte con medios del Ejército del Aire.

La Dirección de Abastecimiento y Transportes está constituida por los siguientes elementos orgánicos:

- Subdirección de Abastecimiento.
- Subdirección de Transportes.

Aparte de los elementos orgánicos mencionados, todas las Direcciones cuentan con una Secretaría responsable de realizar las funciones de carácter administrativo en apoyo de la Dirección a la que pertenecen.

DIFERENCIAS CON LA ANTERIOR ESTRUCTURA

De acuerdo con la Instrucción del JEMA 43/2004 de 18 de marzo, ha sido preciso realizar una serie de cambios, respecto de la anterior estructura del Mando del Apoyo Logístico (cuadro 2), de los que se resaltan los más significativos:

El MALOG deja de tener responsabilidades de gestión en materia de: combustibles, automóviles, Defensa Nuclear, Bacteriológica, Química y Contraincendios, y armamento terrestre, que ha asumido la Jefatura de Apoyo Operativo del Mando Aéreo General. Como consecuencia, el Centro Logístico de Material de Apoyo ha pasado a depender operativamente del Mando Aéreo General.

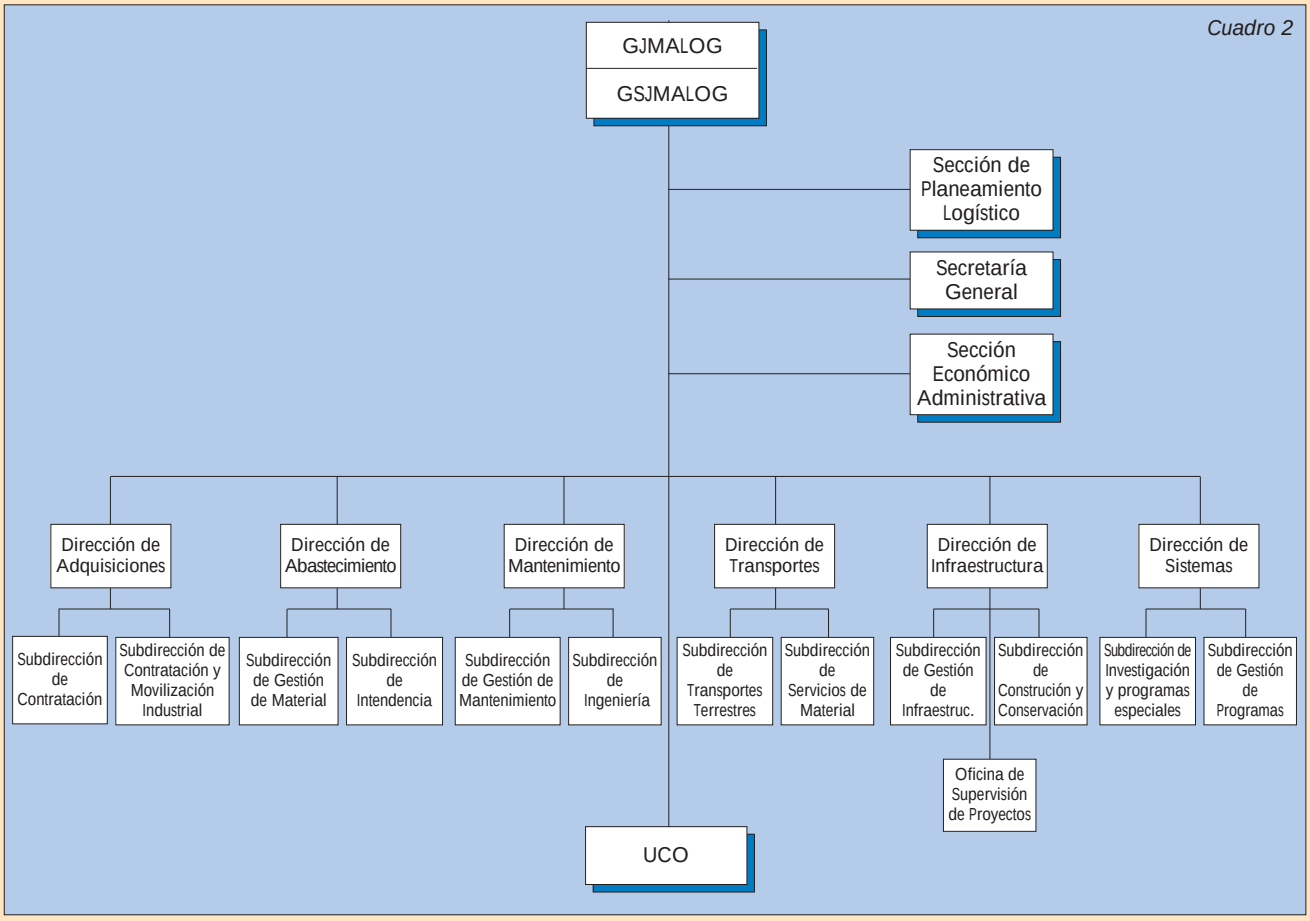
Así mismo, desaparecen de su estructura la Dirección de Transporte y el Negociado de Armamento Terrestre de la Sección de Gestión de Artículos de la anterior Dirección de Abastecimiento / Subdirección de Gestión de Material.

Al mismo tiempo, con el propósito de una mayor racionalización, se reorganizan el resto de las Direcciones, siendo los aspectos más significativos de esta reestructuración los siguientes:

- La Dirección de Mantenimiento se forma con la Subdirección de Gestión de Material, exceptuando el Negociado de Armamento Terrestre y las Secciones y/o Negociados de la antigua Dirección de Mantenimiento, con cometidos en materia de mantenimiento, que constituyen la Subdirección de Gestión de Mantenimiento.
- La Dirección de Sistemas de Armas se reestructura en Subdirección de Gestión de Programas, Oficinas de Programas y Subdirección de Ingeniería, basada esta última en las anteriores secciones y/o negociados de las Direcciones de Mantenimiento y de Sistemas, que desarrollaban sus actividades fundamentalmente en materia de ingeniería.
- La Dirección de Abastecimiento y Transporte se constituye con la anterior Subdirección de Intendencia de la antigua Dirección de Abastecimientos, que ha pasado a denominarse Subdirección de Abastecimiento, y la Sección de Transportes y la Junta Secundaria de Enajenación y Liquidadora de Material de la anterior Dirección de Transportes, que conforman la Subdirección de Transportes.
- La Dirección de Infraestructura se reorganiza en Subdirección de Construcciones y Conservación, Subdirección de Gestión de Infraestructura y Oficina de Supervisión de Proyectos.
- En cuanto a la antigua Dirección de Adquisiciones, pasa a reorganizarse como Unidad de Contratación y Gestión Económica, teniendo como base las mismas secciones que configuraban la Dirección de Adquisiciones, desapareciendo las subdirecciones en que tales secciones se integraban.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ORGANIZACIÓN

Esta organización obedece a lo dispuesto en la O.M. 3537/2004 por la que se desarrolla la estructura orgánica básica de los Ejércitos, Orden Ministerial que ha sido objeto de comentario en el artículo “La Nueva Organización del Ejército del Aire” y publicado en el núm. 732 de esta Revista.



En dicho artículo se resalta "si bien dicha Orden Ministerial persigue la máxima analogía en la estructura esencial de los Ejércitos, no contempla plenamente las peculiaridades y formas propias del Ejército del Aire en función del medio en el que se desenvuelve".

Trasladado esto último a la comparación de las estructuras de los distintos Mandos o Jefaturas de Apoyo Logístico, se observa un esquema común según el cual se estructuran en Órgano Auxiliar de Jefatura y Direcciones de Sistemas de Armas, Abastecimiento y Transportes, Mantenimiento e Infraestructura. Para el Ejército del Aire no se hace ninguna salvedad respecto de dicho esquema. Sin embargo, para la Armada se hace la distinción de que la Dirección de Sistemas de Armas se denominará Dirección de Construcciones Navales, y para el Ejército de Tierra se hacen excepciones en relación con la Dirección de Abastecimiento y Transportes que, debido a la importancia del transporte en el Ejército de Tierra, se organizará en una Dirección independiente, y con la Dirección de Infraestructura que no se incluye en la estructura logística, sino que dependerá orgánicamente de la Inspección General del Ejército de Tierra.

Hay que resaltar que el Ejército del Aire pretendía que la Dirección de Mantenimiento se denominara Dirección de Sostenimiento, dado que esta Dirección iba a ser y es la responsable del mantenimiento y abastecimiento (repuestos de material); así mismo, durante el proceso de elaboración de la Orden Ministerial mencionada, por parte del Ejército del Aire se expresó la necesidad de disponer de una Dirección de Ingeniería. Esta propuesta, que hubiera redundado en beneficio de toda la organización, no fue aceptada, lo que ha aconsejado su constitución a nivel de Subdirección. También era de interés mantener la Dirección de Adquisiciones, bien con esa denominación o con la de Dirección de Contratación.

Se ha presentado la organización del Mando del Apoyo Logístico a día de hoy. Las reestructuraciones se hacen con vistas a un mejor funcionamiento de la organización a la que afectan, con el propósito de resolver problemas o minimizarlos. No se puede asegurar que esto se vaya a conseguir; probablemente, surgirán otros problemas nuevos, y seguiremos con las servidumbres actuales, dispondremos de poco tiempo y escasos recursos económicos. Lo único que es seguro es que el resto del Ejército del Aire y especialmente las unidades de la Fuerza a la que apoyamos pueden contar con nuestra creciente entrega al servicio y "voluntad de vencer".•

El **Mando de Personal** del Ejército del Aire

JUAN ANTONIO CARRASCO JUAN
Coronel de Aviación

El Mando de Personal (MAPER) es el órgano del Apoyo a la Fuerza, bajo la dependencia directa del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, responsable de la dirección, gestión, administración y control en materia de recursos humanos. Desarrolla las actividades relacionadas con el planeamiento, a su nivel, la gestión y la obtención del recurso humano, la asistencia al personal, la enseñanza y la sanidad logística operativa.

El Mando de Personal, bajo la coordinación del Subsecretario de Defensa, tiene una dependencia funcional con los Centros Directivos del Ministerio de Defensa. Concretamente y en materias de planeamiento, gestión y asistencia al personal, con la Dirección General de Personal. En materias de enseñanza, reclutamiento y reservismo, con la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar. En materias de sanidad, con la Inspección General de Sanidad de la Defensa.

El Mando de Personal (Cuadro 1) está constituido por los siguientes elementos orgánicos:

- Órgano Auxiliar de Jefatura.
- Dirección de Personal.
- Dirección de Asistencia al Personal.
- Dirección de Enseñanza.
- Dirección de Sanidad.

Así mismo, y en virtud del Real Decreto 258/2002, de 8 de marzo, por el que se regulan los Consejos Asesores de Personal de las Fuerzas Armadas, se encuentra adscrito al Mando de Personal el Consejo Asesor de Personal del Ejército del Aire.

EL ÓRGANO AUXILIAR DE JEFATURA

Se encarga de auxiliar al General Jefe del Mando de Personal en el ejercicio del mando y en el estu-

dio de aquellos asuntos que no están atribuidos específicamente a las Direcciones del Mando. Así mismo actúa como órgano de coordinación entre dichas Direcciones y desarrolla las funciones administrativas necesarias para el eficaz funcionamiento del Mando.

Es responsable de la dirección, coordinación y control de las inspecciones del régimen de personal y de las condiciones de vida en bases y acuartelamientos aéreos, de conformidad a las normas aprobadas por la Instrucción 37/2004, de 11 de marzo, del Subsecretario de Defensa.

LA DIRECCIÓN DE PERSONAL

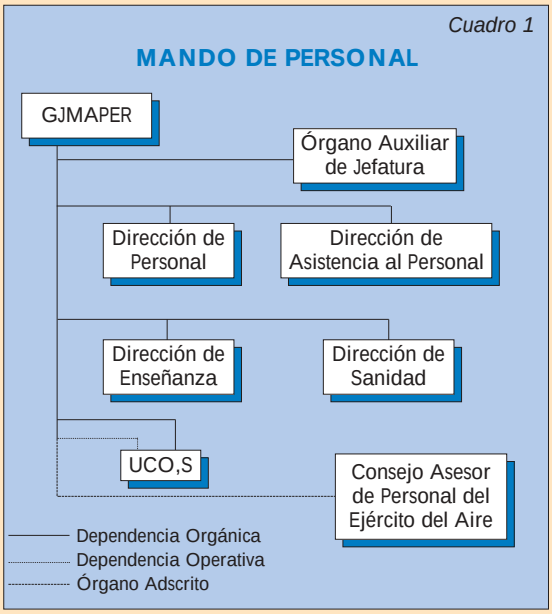
Es el órgano (Cuadro 2) responsable de las actividades relacionadas con los planes de recursos humanos, situaciones, ascensos, retiros, destinos, recompensas, documentación, evaluación y clasificación, así como de las actuaciones que corresponden al Ejército del Aire en materias relativas a reclutamiento y reservismo.

Se estructura en:

- Subdirección de Gestión de Personal.
- Subdirección de Planes de Personal.

La **Subdirección de Gestión de Personal** realiza las funciones de carácter administrativo necesarias para asegurar el funcionamiento correcto de la misma y desarrolla sus cometidos en áreas tan importantes como son la:

- Gestión de vicisitudes de cuadros de mando y militares profesionales de tropa del Ejército del Aire.
- Ampliación y resolución de los diferentes compromisos relativos a los militares profesionales con una relación de servicios de carácter temporal.
- Valoración y control del catálogo de puestos de plantilla del Ejército del Aire.



- Tramitación de recursos administrativos, compatibilidades, asuntos relacionados con la Justicia y Régimen Disciplinario.
- Resoluciones del personal en situación de reserva y retiro en colaboración con las Delegaciones de Defensa.
- Tramitación de recompensas del personal militar y civil.
- Creación, modificación y supresión de catálogos de puestos de trabajo del personal funcionario.
- Propuesta de convocatorias y pruebas de acceso a Cuerpos y Escalas del personal civil funcionario adscrito al Ejército del Aire.
- Cuadros numéricos de personal laboral, cobertura y contrataciones del personal laboral.

La **Subdirección de Planes de Personal** desarrolla las actividades relacionadas con el planeamiento, a su nivel, del recurso humano, del Ejército del Aire, así como con la gestión, administración y control de los recursos de personal reservista del Ejército del Aire. Esta Subdirección, de nueva creación, va a dirigir su trabajo a unas áreas tan fundamentales como son:

- Doctrina de recursos humanos.
- Confección de las plantillas de destinos para cada ciclo.
- Actividades de planeamiento de la enseñanza militar que se determine.
- Planeamiento cíclico del Ejército del Aire.

- Gestión, administración y control de personal reservista del Ejército del Aire.
- Planes de movilización de recursos nacionales de interés.
- Dirección, coordinación y control de la ejecución de la captación en el ámbito del Ejército del Aire.
- Planes de apoyo a la retención y reincorporación laboral.

Es necesario reseñar el alto nivel de trabajo que van a realizar ambas subdirecciones, como consecuencia de la amplia normativa sobre recursos humanos, actualmente en proceso de desarrollo o normalización, y que obliga a un estudio muy pormenorizado de la legislación vigente y a una permanente coordinación con la Dirección General de Personal del Ministerio de Defensa.

Adscritos a la Dirección de Personal se encuentran el Organismo Permanente de Apoyo a la Evaluación y la Secretaría Permanente del Consejo Asesor de Personal del Ejército del Aire.

El primero dispone de:

- Una Secretaría Permanente para la Evaluación y Clasificación, como elemento de apoyo a los órganos de evaluación del Ejército del Aire, así como de apoyo en la instrucción de expedientes administrativos por presunta pérdida de condiciones psicofísicas o profesionales.
- Una Sección de Historial y Clasificación con cometidos muy importantes entre los que se destaca la recepción y custodia de los IPEC y su carga en la base de datos para las evaluaciones, así como la custodia de las copias certificadas de todas las hojas de servicios del personal del Ejército del Aire y las Hojas Matriz de Servicio del personal retirado o en otras circunstancias, hasta su traslado al Archivo Histórico.

La Secretaría Permanente del Consejo Asesor de Personal del Ejército del Aire constituye el órgano de apoyo del Consejo Asesor de Personal.

LA DIRECCIÓN DE ASISTENCIA AL PERSONAL

Es el órgano (Cuadro 3) del Mando de Personal responsable de todas las actividades relacionadas con el bienestar del personal y de las prestaciones sociales.

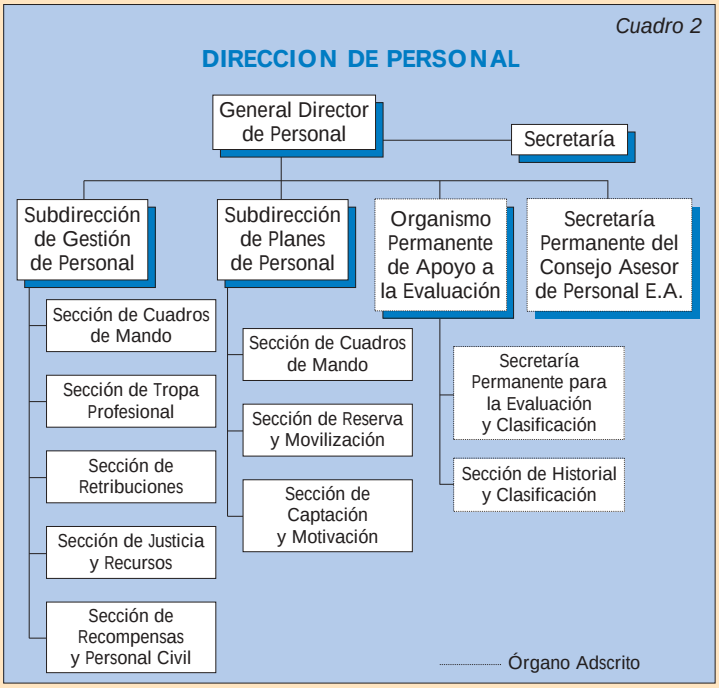
Esta Dirección se ha modificado significativamente. De la anterior estructura basada en una Subdirección de Asistencia Social y en una Sección de Asistencia Religiosa se ha pasado a dos subdirecciones y dos secciones.

La **Subdirección de Asistencia Social**, responsable de desarrollar las actividades de Acción Social tendentes a mejorar las condiciones de vida y bienestar del personal del Ejército del Aire, así como de familiares que tengan derecho a prestaciones, engloba dos áreas bien definidas:

- Bienestar Social.
- Residencias y Alojamientos.

La **Subdirección de Servicios al Personal** gestiona, administra y controla las actividades para garantizar al personal los servicios derivados o relacionados con la tenencia y uso de armas particulares y la lucha antidroga.

Cuadro 2

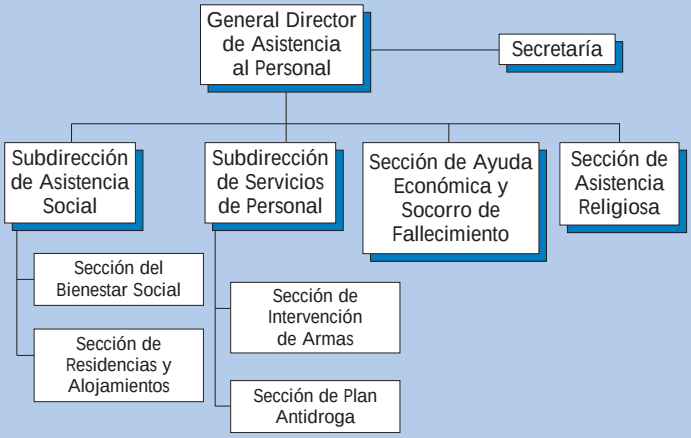


La anterior Sección de Ayuda Económica ha incrementado sus cometidos en el sentido de elaborar, gestionar, administrar y controlar los recursos asignados a la Dirección, así como gestionar y administrar el Fondo de Ayuda Económica y el Fondo de Suplemento de Socorro de Fallecimiento. La Sección de Asistencia Religiosa mantiene sus cometidos.

Se han creado y organizado los Centros Deportivos y Socioculturales del Ejército del Aire bajo dependencia orgánica y operativa de la Dirección de Asistencia al Personal.

Cuadro 3

DIRECCION DE ASISTENCIA AL PERSONAL



LA DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA

Es el órgano (Cuadro 4) responsable de las actividades relacionadas con la enseñanza militar de formación y perfeccionamiento del personal militar del Ejército del Aire. También es responsable de la instrucción, adiestramiento y evaluación de las unidades aéreas bajo dependencia operativa del Mando de Personal.

Además del cambio de ubicación que supone el traslado de la Dirección de Enseñanza a Sevilla, concretamente a las antiguas instalaciones del Cuartel General del Mando Aéreo del Estrecho, la estructura de la anterior Dirección se ha visto incrementada por la creación de una Secretaría General y una Sección de Formación y Perfeccionamiento de Militares Profesionales de Tropa. Ello se justifica, en el caso de la Secretaría General, por el trabajo que supone la adecuada coordinación entre la propia Dirección y los centros docentes, así como los nuevos cometidos asumidos en un área de vital importancia como es la tropa profesional, y que ha obligado a la creación de la Sección de Formación y Perfeccionamiento de Tropa Profesional.

Están adscritas a la Dirección de Enseñanza la Sección de Idiomas y la Junta Central de Educación Física y Deportes del Ejército del Aire. La primera es responsable, de conformidad a la Instrucción 6/2004, de 13 de enero, del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, de la enseñanza y evaluación de los conocimientos de los idiomas en materia técnica-aeronáutica necesarias para el desarrollo de las actividades del Ejército del Aire, así como de aquellas otras funciones atribuidas a la Dirección de Enseñanza en la Orden DEF/538/2003, de 4 de marzo, sobre la estructura y funciones de la Escuela Militar de Idiomas y la Orden DEF/1815/2003, de 23 de junio, por la que se regulan los procedimientos para determinar el conocimiento en materia de idiomas extranjeros en el ámbito de las Fuerzas Armadas. La segunda, realiza los cometidos y funciones recogidos en la Instrucción del Jefe de Estado Mayor del Aire, sobre "Organización y funcionamiento de la Junta Central de Educación Física y Deportes del Ejército del Aire".

LA DIRECCIÓN DE SANIDAD

Es el órgano (Cuadro 5) responsable de todas las actividades relacionadas con la sanidad en sus aspectos logístico-operativos, preventivo y asistencia al personal en sus destinos. La nueva estructura de esta Dirección obedece, en primer lugar, a una necesidad de apoyo al planeamiento en el terreno logístico-operativo y, en segundo lugar, a una necesidad de coordinar la asistencia al personal del Ejército del Aire en aquellas situaciones que pudieran presentarse fuera del ámbito del Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS).

Cabe resaltar los cambios efectuados en la Subdirección de Sanidad Logístico-Operativa. Se incorpora a la misma la Sección de Farmacia que amplía sus cometidos y supervisa la medicación y el material sanitario de las Unidades Médicas Aéreas de Apoyo al Despliegue (UMAAD) y de la Unidad Médica de Aeroevacuación (UMAER).

Por otro lado, desaparece de esta Subdirección la Sección de Doctrina, Formación y Perfeccionamiento, toda vez que desde la Inspección General de Sanidad de la Defensa (IGESANDEF) se emiten las directrices en esos campos, al adquirir la Sanidad de las Fuerzas Armadas un carácter conjunto-global.

Así mismo la Subdirección de Asistencia Sanitaria, contemplada en la anterior estructura, pasa a denominarse Subdirección de Acción Sanitaria, con una Sección de Coordinación Asistencial, Medicina Pericial y Medicina Preventiva, con los cometidos asignados a las anteriores Secciones de Coordinación Asistencial y Médico Pericial.

Se crean una Sección de Veterinaria, con un amplio campo de actuaciones en materia de bromatología y asistencia veterinaria, colaborando en materia de red de alerta alimentaria con la IGESANDEF, y una Sección de Psicología, ésta última con el cometido principal de adaptar al ámbito del Ejército del Aire, los planes conjuntos de la Junta Asesora de

Psicología de la IGESANDEF y proponer a la misma cuantas modificaciones se consideren necesarias para mejorar el funcionamiento del servicio.

CAMBIOS MÁS SIGNIFICATIVOS

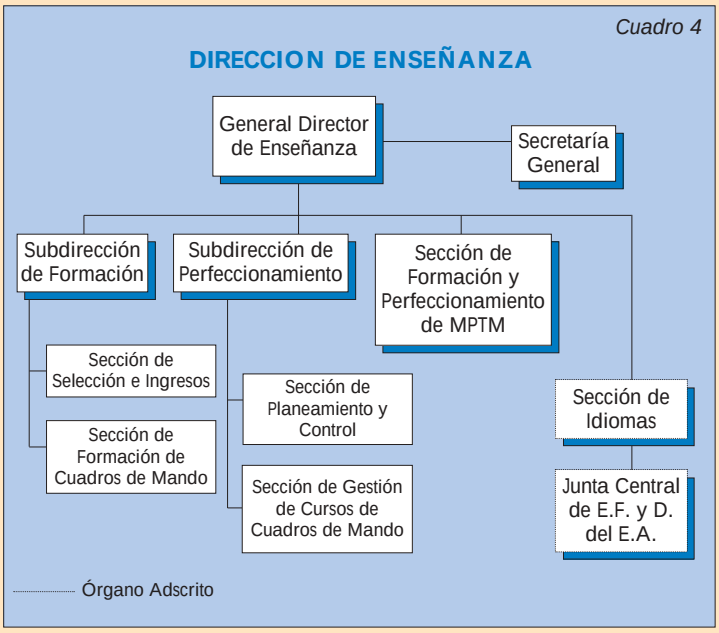
La aplicación de la Instrucción 43/2004 del Jefe de Estado Mayor del Aire por la que se desarrolla la estructura del Cuartel General, la Fuerza y el Apoyo a la Fuerza, ha llevado consigo en el ámbito del Mando de Personal las siguientes acciones:

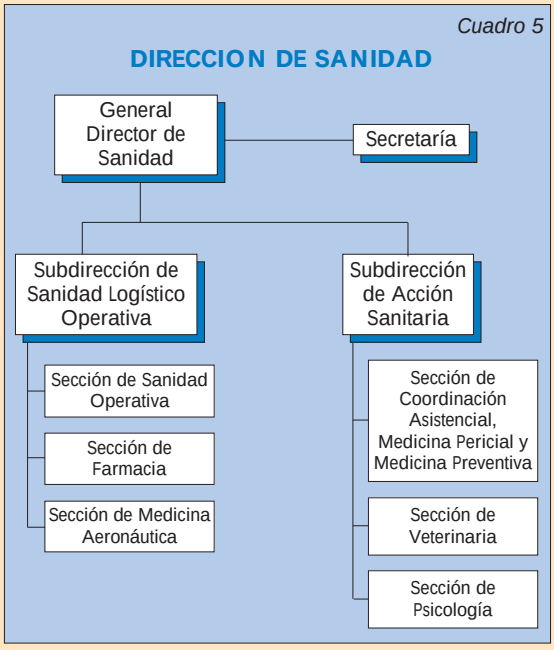
- Se ha creado la Dirección de Personal (antigua Dirección de Gestión de Personal), que consta de una Subdirección de Gestión de Personal y de una Subdirección de Planes de Personal. Adscritos a dicha Dirección se encuentran el Organismo Permanente de Apoyo a la Evaluación y la Secretaría Permanente del Consejo Asesor de Personal del Ejército del Aire.
- Se ha creado la Subdirección de Gestión de Personal sobre la anterior Dirección de Gestión de Personal. En esta Subdirección se ha constituido la Sección de Cuadros de Mando sobre la anterior Subdirección de Vicisitudes. Se ha creado también la Sección de Tropa Profesional sobre la anterior Subdirección del Servicio Militar.
- Ha desaparecido la Subdirección de Retribuciones, Recompensas y Recursos, permaneciendo las Secciones que la componían. Las Secciones de Recompensas y Personal Civil se han integrado en una sola sección.
- Se ha creado la Subdirección de Planes de Personal sobre la anterior Sección de Planes y Organización y la antigua Secretaría General para la Reserva Aérea. La nueva Subdirección engloba tres áreas definidas en una Sección de Planes y Organización, una Sección de Reserva y Movilización y una Sección de Captación y Movilización.
- La Dirección de Enseñanza se ha trasladado a Sevilla, con excepción de la Sección de Idiomas y de la Junta Central de Educación Física y Deportes. En dicha Dirección se han creado una Secretaría General y una Sección de Formación y Perfeccionamiento de Tropa Profesional.
- En la Dirección de Asistencia de Personal se ha constituido la Subdirección de Servicios al Personal.
- En la Dirección de Sanidad se ha creado la Subdirección de Acción Sanitaria, modificándose la Subdirección de Sanidad Logístico-Operativa.

La nueva estructura favorece una mayor capacidad de administración y gestión eficiente de los recursos humanos, lo que en definitiva se traduce en un apoyo más racional a la Fuerza.

CONCLUSIÓN

El Mando de Personal responsable de la dirección, gestión, administración y control en materia de recursos humanos tiene ante sí una serie de retos derivados de la implantación de la nueva estructura orgánica. Es necesario, hoy más que nunca, conjugar el planeamiento de personal en el Ejército del Aire, también conocido como Plan Cíclico y regulado por la Dirección General de Personal, con las necesidades de recursos humanos que el Ejército del Aire tiene para cumplimentar su misión, recursos que hay que gestionar con esmero y sin perder de vista la plantilla legal máxima establecida en el Artículo 18 de la Ley 17/99, de 18 de mayo, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas.•





La **Dirección de Asuntos** Económicos

LORENZO JIMÉNEZ BASTIDA
Coronel de Aviación

La Dirección de Asuntos Económicos (DAE) es el órgano del Apoyo a la Fuerza, bajo la dependencia directa del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, responsable de la dirección, gestión, administración y control del recurso financiero, y de la contratación, contabilidad, retribuciones y tesorería que el Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire determine.

Además, le corresponde también la elaboración técnica del anteproyecto de presupuesto y la centralización de toda la información económica, tanto sobre la previsión y ejecución de los programas como del presupuesto. Para llevar a cabo dichos cometidos, se relaciona funcionalmente con los órganos competentes en las citadas materias del Ejército del Aire.

Asesora al Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire en estas materias y le corresponde la administración de los recursos financieros que tenga asignados y la de aquellos que no estén asignados expresamente a ningún otro órgano.

Las funciones primarias de la Dirección de Asuntos Económicos son:

- Proponer la doctrina, reglamentos y planes por los que han de regularse las actividades económico-administrativas del Ejército del Aire.
- Velar por la eficacia, agilidad y homogeneidad de la administración económica, promoviendo las acciones que fueran precisas para su consecución.
- Asesorar en materia económico-financiera y económico-legal al Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire.
- Dirigir técnicamente la actuación de todas las Secciones Económico-Administrativas (SEA) del Ejército del Aire, inspeccionar su contabilidad, centralizar su información y realizar las revistas de control de actividades económicas a las mismas.
- Dirigir técnicamente la elaboración del anteproyecto de presupuesto del Ejército del Aire y centralizar toda la información, tanto sobre la previsión y ejecución de los programas como del presupuesto, manteniendo al día los cuadros de financiación e inversiones reales del Ejército del Aire.
- Tramitar las propuestas de modificación de crédito que formulen los Servicios Presupuestarios y organismos del Ejército del Aire e informar sobre su resultado.
- Aquellas que, como responsable del asesoramiento en materia de contratación en el ámbito del Ejército del Aire, le otorgue la legislación vigente y conforme a las directrices emanadas de la Subdirección General de Contratación de la Dirección General de Asuntos Económicos (DIGENECO).
- Dar las normas, en el ámbito del Ejército del Aire, sobre funcionamiento y aplicación de la contabilidad presupuestaria, financiera y analítica.

ORGANIZACIÓN

La Dirección de Asuntos Económicos se estructura en los siguientes órganos (cuadro):

- Órgano Auxiliar de Dirección.
- Subdirección de Contabilidad y Presupuesto.
- Subdirección de Gestión Económica y Contratación.

El mando de la misma es ejercido por un general de división del Cuerpo de Intendencia, Escala Superior de Oficiales. Además, dicha Dirección podrá contar con un Adjunto al Director, al cual se le encomendarán las tareas que el General Director considere oportunas.

La Secretaría de la Junta de Contratación del Ejército del Aire radicará en la Dirección de Asuntos Económicos, de conformidad con lo establecido en la Orden DEF/1226/2003, de 9 mayo.

EL ÓRGANO AUXILIAR DE DIRECCIÓN

Es el órgano de apoyo del Director de Asuntos Económicos, de comunicación y relación con los diferentes organismos del Ejército del Aire y el coordinador de las actividades de las subdirecciones de la Dirección.

El Órgano Auxiliar de Dirección está compuesto por los siguientes elementos orgánicos:

- Secretaría.
- Sección de Estudios.
- Sección de Apoyo Técnico.

Dentro de dicho órgano merece especial mención la Sección de Apoyo Técnico, dado que es el órgano responsable de desarrollar, mantener y explotar las aplicaciones de los procesos automatizados de la Dirección de Asuntos Económicos y de las Secciones Económico-Administrativas del Ejercito del Aire.

Entre sus principales misiones destacan su responsabilidad directa en mantener la operatividad del Sistema Integrado de Gestión de Intendencia del Aire (SIGIA), por su especial relevancia en la eficaz gestión económica de los recursos asignados, a nivel de todo el Ejército del Aire; su labor en el desarrollo e incorporación de nuevas prestaciones y mejoras, en función de los posibles cambios en las normativas legales que afecten al SIGIA, así como de nuevas funcionalidades del sistema que puedan demandar las distintas SEA. Hoy día se puede afirmar que es una herramienta imprescindible para llevar a cabo la gestión económico financiera en el Ejército del Aire.

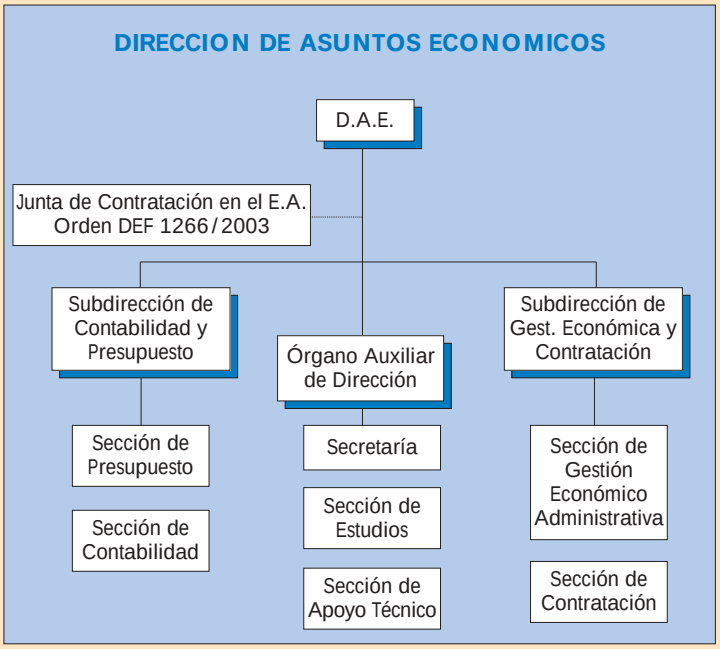
LA SUBDIRECCIÓN DE CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO

Es el órgano responsable de dirigir, coordinar y controlar la contabilidad en el ámbito del Ejército del Aire y de dictar normas para la confección y rendición de las cuentas justificativas. Igualmente es responsable de la elaboración técnica de la propuesta de Anteproyecto de Presupuesto del Ejército del Aire y de centralizar toda su información en lo referente a la previsión y ejecución del presupuesto, en general, así como de sus respectivos programas.

La Subdirección de Contabilidad y Presupuesto está integrada por:

- Sección de Contabilidad.
- Sección de Presupuesto.

La **Sección de Contabilidad** es el órgano responsable de dirigir, coordinar y controlar la contabilidad presupuestaria, financiera y analítica del Ejército del Aire, del control y rendición de las cuentas justificativas y de proponer y coordinar con la Sección de Apoyo Técnico cuantas modificaciones en la aplicación de contabilidad del SIGIA se estimen convenientes con el fin de adaptarla a la legislación vigente o mejorar, dentro de su área de responsabilidad, su funcionamiento en las SEA. Participa en la



realización de las Revistas de Control de Actividades Económicas en el área de contabilidad.

La **Sección de Presupuesto** es el órgano responsable del desarrollo de las instrucciones que dicte la Oficina Presupuestaria, conforme a la normativa vigente, para la elaboración del Anteproyecto de Presupuesto del Ministerio de Defensa en la parte que afecta al Ejército del Aire, así como de la tramitación de las propuestas de modificaciones presupuestarias.

LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ECONÓMICA Y CONTRATACIÓN

Es el órgano responsable de realizar la gestión económica, administración, contratación y contabilidad de los recursos y efectos asignados a la Dirección de Asuntos Económicos, así como de los no asignados específicamente a otros órganos del Ejército del Aire. Asimismo, realiza las funciones que corresponden a la Dirección de Asuntos Económicos, como responsable del asesoramiento en materia de contratación en el ámbito del Ejército del Aire, y que le otorgue la legislación vigente.

Está compuesta por los siguientes elementos orgánicos:

- Sección de Gestión Económico-Administrativa.
- Sección de Contratación.

La **Sección de Gestión Económica** es el órgano responsable de la gestión, administración y contabilidad de los recursos asignados a la Dirección de Asuntos Económicos, así como de los no asignados concretamente a otros órganos del Ejército del Aire.

Destacan como funciones mas relevantes, además de las que tiene encomendadas con carácter general en la IG-10-10, de "Desarrollo de la estructura orgánica, funciones y actividades de las Secciones Económico Administrativas", las de asesorar al Director de Asuntos Económicos en temas de su competencia, así como en aquellos otros que puntualmente le sean requeridos.

Así mismo, realiza las funciones que la Dirección de Asuntos Económicos tiene encomendadas por la IG-90-8, sobre "Responsabilidad de los Órganos Directivos del Ejército del Aire en materia de gestión presupuestaria". En este sentido, y de acuerdo con los criterios fijados por los órganos superiores, gestiona los distintos procesos que forman parte de la elaboración, distribución y ejecución de su presupuesto, coordinando con todos los organismos implicados en los mismos y controlando su eficacia.

La **Sección de Contratación** es el órgano responsable de la elaboración y coordinación de las normas sobre procedimientos de contratación en el ámbito de su competencia y conforme a la legislación vigente; además, asesora al Director de Asuntos Económicos en asuntos de su competencia, así como en aquellos que específicamente se le asignen.

Actúa como representación del Ejército del Aire en la Comisión de Contratación del Ministerio de Defensa.

DEPENDENCIAS Y RELACIONES

La Dirección de Asuntos Económicos depende orgánicamente del General Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, y, funcionalmente, de la Dirección General de Asuntos Económicos (DIGENECO) en lo relativo a la preparación, planeamiento y desarrollo de la política económica y financiera del Departamento.

Se relaciona funcionalmente con las Secciones Económico-Administrativas del Ejército del Aire, y con los órganos de contratación del Ejército del Aire.

Así mismo, mantiene relaciones de apoyo con el Estado Mayor del Ejército del Aire, y con los demás órganos del Cuartel General del Ejército del Aire y del Apoyo a la Fuerza; y técnicas con la Subdirección General de Planificación y Costes de Recursos Humanos, de la Dirección General de Personal.

CONCLUSIONES

En relación con la Dirección de Asuntos Económicos se destaca, como novedad, que deja de formar parte del Cuartel General y pasa a ser uno de los tres componentes que integran el Apoyo a la Fuerza. Es decir, junto al Mando del Apoyo Logístico, responsable del recurso de material, el Mando de Personal, responsable del recurso humano, la Dirección de Asuntos Económicos, es la responsable del recurso financiero.

Con la firma por el JEMA, el pasado día 28 de abril, de la Instrucción General 10/20, de desarrollo de la estructura orgánica de la Dirección de Asuntos Económicos, culmina un proceso de regulación orgánica que se iniciaba con el Real Decreto 912/2002, de 6 de septiembre, el cual se caracteriza, fundamentalmente, porque su objetivo es reducir las dimensiones actuales de los Ejércitos, y proceder a obtener una organización que sea conjunta, no redundante y guiada por el principio de economía de medios.

En síntesis, puede concluirse afirmando que la nueva estructura de la Dirección de Asuntos Económicos contribuirá a la consolidación de un Ejército del Aire más moderno y operativo. A estos efectos, es importante resaltar que una de las funciones básicas de la Dirección es la de velar en todo momento por la eficiencia, agilidad y homogeneidad en la administración económica de los recursos financieros asignados al Ejército del Aire, al tiempo que se continua mejorando en todo lo que contribuya a una gestión más eficaz y transparente. •

La exhibición aérea es el espectáculo que más interés despierta en el público, que se agolpa, inagotable, en las cercanías de la pista de vuelo.

ILA 2004

MIGUEL A. MARTIN PÉREZ
Teniente Coronel de Aviación
Fotografías del autor

La edición del Salón Aéreo ILA-2004 tuvo lugar del 10 al 16 de mayo en el aeropuerto de Schönefeld (Berlín), anteriormente aeropuerto de la ya desaparecida República Democrática Alemana. Al igual que en la última edición de 2002, si bien no se han producido grandes sorpresas, este encuentro ha servido, una vez más, para mostrar el gran empuje de la industria aeronáutica y astronáutica, especialmente, la europea, a pesar de la crisis provocada por los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. Cerca de 1.000 expositores de 43 países diferentes han desplegado unas 330 aeronaves sobre un área de más de 93.000 metros cuadrados. En la

Prueba de la gran participación internacional en el Salón Aéreo es el hecho de que las banderas, que representan los diferentes países participantes, no tienen cabida en una sola fotografía.

La actividad también es frenética en el interior de los hangares, donde los expositores se esfuerzan por ofrecer la mejor información sobre sus productos.

"El punto de encuentro de la Bundeswehr" (Treffpunkt Bundeswehr) es una de las áreas más visitadas, al estar presentes todos los sistemas de armas importantes que están en servicio en la Fuerzas Armadas alemanas.

edición de 2002 se recibió la visita de unos 100.000 profesionales del mundo de la aviación y más de 215.000 aficionados, cifras similares a las de esta edición: más de 105.200 profesionales, casi 4.000 acreditaciones de prensa y más de 200.000 visitantes.

Los salones ILA comenzaron hace 95 años en Francfort, celebrándose enseguida en la capital berlinesa. Tras la Segunda Guerra Mundial, a mediados de los años cincuenta, se reanudaron para continuar durante más de treinta años en la ciudad alemana de Hannover. A partir de 1992 se celebran en la capital alemana.

La organización BDLI (Asociación Federal de la Aeronáutica y Astronáutica Alemana) es la responsable del Festival, que concurre con los otros dos grandes salones europeos, Farnborough (Reino Unido) en años pares, y Le Bourget (Francia) en impares.

En la edición de este año aumentó la presencia de expositores de países del Este europeo, debido al reciente ingreso de muchos de estos en la OTAN y en la Unión Europea. Es precisamente la estratégica situación geográfica de Berlín lo que da más confianza a los organizadores del Festival en cuanto a tener un futuro cada vez más exitoso.

El "espacio" se suma a los tradicionales medios "tierra, mar y aire", con sus valiosos satélites de reconocimiento y comunicaciones.

El ILA sigue siendo el marco ideal para las grandes firmas de gran participación alemana: EADS (con programas como el Eurofighter, A-400M, lanzadores espaciales Ariane-5, el avión de entrenamiento Mako y el CASA-295, entre otros); MTU Aero Engines (que participa en la fabricación de los motores para el Typhoon, Mako, Gripen, AMX, Airbus-400M y helicóptero Tiger, entre otros); Airbus (A300, 318, 320, 340, 380) y Eurocopter (NH-90); sin olvidar el decisivo apoyo que la Bundeswehr presta con sus sistemas de armas.

Las grandes atracciones han sido: el sistema de navegación por satélite Galileo; los aviones de transporte civil Airbus A380 y A340-600; el avión de transporte militar A400M; el Antonow 124-100, considerado el avión de transporte más grande del mundo fabricado en serie; el helicóptero NH-90, así como las exhibiciones de las patrullas acrobáticas suiza y francesa. Por otro lado, uno de los grandes ausentes ha sido la compañía Boeing, el consorcio aeronáutico más grande del mundo.

Rockwell EADS X-31 Vector. *Fruto de un programa germano-americano de aviones de pruebas en vuelo es este, único modelo que existe, X-31 VECTOR (Vectoring Extremely Short take-off and landing Control and Tailless Operation Research) fabricado en los años 70, cuyo objetivo principal fue la mejora de la capacidad ESTOL de los aviones de caza (Extremely Short Take-off and Landing).*

Eurofighter EF-2000, Typhoon. *Sin lugar a dudas, el Eurofighter sigue siendo una de las atracciones más sobresalientes en los festivales aéreos. En esta edición del ILA realizó los vuelos de exhibición operando desde la Base Aérea de Laage (a unos 200 Km. al Norte de Berlín), donde se encuentra el Ala n° 73, Steinhof, dotada también con aviones Phantom F-4 y Mig-29. Estos últimos están siendo sustituidos por el Typhoon.*

En el suelo. *En la exposición estática, se presentaron las diferentes configuraciones de armamento que puede llevar el Eurofighter. En la fotografía, el sistema TAURUS de bombardeo aire-superficie (a los extremos de la aeronave) y el misil METEOR.*

Motor EJ200. *Dentro del hangar es el lugar apropiado para conocer con más detalle algunos componentes principales del Eurofighter, como es el caso de sus motores.*

F-15 y F-16. *Aunque es ya tradicional la participación tanto del F-15E como del F-16C/D, este último, esta vez holandés, sorprendió con sus posibilidades acrobáticas.*

En el aire. *La exhibición aérea del Typhoon es una de las pocas durante la cual no se puede escuchar al locutor, teniendo éste que comentarla antes de su comienzo.*

Tornado de la Luftwaffe. *La participación de las Fuerzas Armadas alemanas sigue siendo uno de los soportes más sólidos del ILA. En las fotos, el Tornado de la Luftwaffe en exposición estática.*

Mako. *La más significante aportación en el área de aviones de entrenamiento la ofreció la casa EADS con el avión MAKO, si bien en maqueta. Esta aeronave intenta ser la plataforma de enseñanza que entrene con seguridad a los pilotos en formación hasta el Eurofighter.*

Harrier. *El Harrier de la Royal Air Force sigue siendo otra de las atracciones más llamativas, en especial por sus características de "vuelo vertical".*

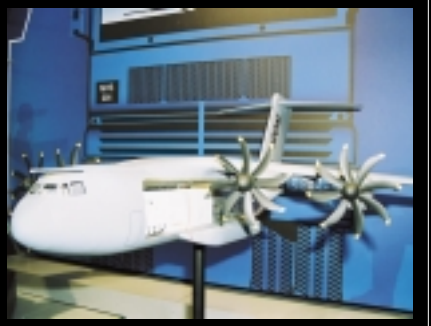
Tornados de la Marina alemana. *En esta edición ILA 2004 ha tenido lugar la última aparición de los Tornados de la Marina alemana como tales, ya que pasarán todos en breve a engrosar los efectivos de la Luftwaffe. En la exhibición se pudo ver la geometría variable de estas aeronaves, así como su capacidad de autorepostado en vuelo, según el procedimiento conocido como "body-to-body".*

Phantom F-4F. *El F-4F Phantom II forma todavía la espina dorsal de la Defensa Aérea alemana, hasta la definitiva puesta en servicio operativo del Eurofighter.*

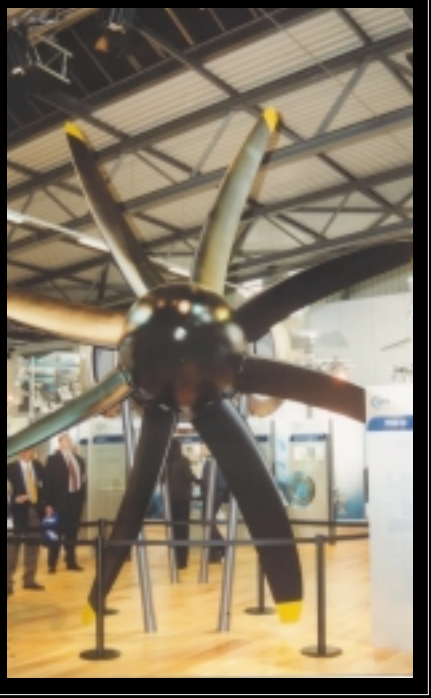
Mig-29. *Posiblemente la última aparición de los Mikoyan Mig-29 Fulcrum como aviones de la Luftwaffe, ya que han sido vendidos a Polonia por un precio simbólico. La entrega de los 23 aviones, que comenzó a finales del verano de 2003, terminará en este verano.*

AVIONES DE TRANSPORTE MILITAR

Quizás por ser los más acostumbrados a desplegar fuera de sus bases, la presencia de aviones de transporte, tanto militares como civiles, es tan numerosa como interesante para los cientos de personas que se pueden subir a los mismos.



Airbus-400M. *El "stand" del Airbus-400M fue uno de los más visitados, aunque no se pueda ver todavía mas que en maqueta. La hélice se ha presentado en tamaño natural.*



C-17A. *Visitar el interior totalmente vacío del Boeing C-17 Globemaster fue otra de las actividades obligatorias, entendiendo así la gran aportación que esta aeronave ha hecho al concepto de aerotransporte estratégico.*

Airbus-310MRT. *Uno de los orgullos de la Luftwaffe es el poder disponer de aviones Airbus A-310 especialmente configurados para el transporte de heridos (misiones de aeroevacuación médica, MEDIVAC). Pueden llegar a transportarse, por ejemplo, 6 estaciones de cuidados intensivos y 38 plazas para enfermos (estos últimos con vigilancia médica limitada). La versión MRTT (Multi Role Transport Tanker) puede actuar también como avión nodriza.*

Boeing E-3A Sentry. *Desplegado desde su base de Geilenkirchen (Alemania), el avión AWACS de la OTAN destacaba por la gran altura de su radar.*

Tigre UHT. *El Eurocopter Tiger, programa franco-alemán al que España también se ha sumado, es sin lugar a dudas otra de las atracciones del ILA 2004. En la foto, el piloto efectúa la comprobación de cabina antes de la puesta en marcha.*

HELICÓPTEROS DE COMBATE

NH-90. *Este helicóptero polivalente, en versiones de transporte aéreo, SAR y CSAR, no faltó a la cita ILA 2004, esta vez acompañado con un módulo de cabina para facilitar el acceso a las visitas.*

Sikorsky UH-60 Blackhawk. *Desarrollado a partir de 1978 y en servicio en el Army norteamericano tiene una capacidad de transporte de 11 soldados totalmente equipados para misiones de asalto aéreo y operaciones especiales. Otras versiones incluyen capacidades de Mando y Control, MEDIVAC (aeroevacuación médica) y Guerra Electrónica.*

AVIONES NO TRIPULADOS

Es indudable que el futuro desarrollo del Poder Aéreo se centrará todavía más en la puesta en servicio de sistemas que no pongan en peligro vidas humanas. Llega la hora de los misiles de todo tipo y alcance, de satélites y de las aeronaves no tripuladas.

KZO/BREVEL. *KZO significa "Kleinfluggerät für Zielortung" (vehículo aéreo pequeño para localización de objetivos). Aeronave de ala fija, no detectable por radar, programable y controlable a distancia. Dispone de un sensor IR para reconocimiento de área, localización de objetivos, vigilancia del campo de batalla y comprobación de daños. Los datos son transmitidos en tiempo real a la estación de control en tierra.*

Mücke. *Es un sistema de guerra electrónica para la lucha (perturbación) de las comunicaciones UHF/VHF enemigas (de 20 a 500 MHz), situadas en profundidad de la zona de operaciones. Se basa en una modificación del sistema KZO/BREVEL.*

Euro Hawk. *Cooperación entre EADS y Northrop Grumman, para la realización de misiones IMINT/SIGINT, estará en servicio a partir de 2007. Con un alcance superior a los 2.000 Km, su techo asciende a 65.000 pies y su permanencia a 36 horas.*

ALADIN. *El mini-avión no tripulado ALADIN (Imaging Airborne Reconaissance Drone in close-in range) dispone de sensores video para operación día y noche, con transmisión de datos en tiempo real. Está pensado para operar en un radio de acción inferior a los 5 Km y una altura máxima de 200 metros. Es un proyecto italo-alemán.*

AVIACION DE TRANSPORTE CIVIL

El A-340-600. *"El más largo, más grande, más rápido, más alto, menos ruidoso y más suave" como está escrito en su fuselaje, sorprendió con unas exhibiciones en vuelo propias de un avión "acrobático".*

Airbus-380. *El proyecto más ambicioso de Airbus, un avión con capacidad para 555 pasajeros; entrará en servicio en el 2006.*

Airbus A300-600 ST Beluga. *Este Airbus es capaz de transportar hasta 47 toneladas, siendo uno de los aviones de transporte de mayor capacidad de carga del mundo.*

PATRULLAS ACROBÁTICAS

Desde el trágico accidente de la Frecce Tricolori en Ramstein el 28.08.88, se han endurecido enormemente en Alemania las medidas de seguridad para las exhibiciones aéreas, lo cual tiene el efecto negativo de restar vistosidad a las mismas. A pesar de ello, la Patrouille de France y la Patrouille Suisse, las dos únicas patrullas participantes en el Festival Aéreo, se esforzaron por entretener al numeroso público.

Antes de la exhibición. *La Patrouille Suisse es de las pocas patrullas cuyos pilotos no se dedican en exclusividad a la misma, bien al contrario, realizan su función como pilotos en los Escuadrones de vuelo, para entrenar las exhibiciones de la Patrulla durante su tiempo libre.*

Patrouille Suisse. *Diferentes momentos de la alegre exhibición suiza, cuya patrulla está compuesta por seis aviones F-5E Tigre II.*

Antes del despegue. *Dotada con aeronaves Dornier/Dassault Apha Jet, la Patrouille de France realizó la exhibición aérea con ocho aeronaves.*

Patrouille de France. *Adoptaron diferentes formaciones en la exhibición.*

AVIACIÓN PARA NOSTÁLGICOS

Dornier Do24 ATT. *La casa Dornier ha reconstruido el hidroavión Dornier 24 T sobre una aeronave que estuvo en servicio en el Ejército del Aire español desde 1944 hasta 1971 como avión de búsqueda y salvamento. Su matrícula española era HR 5-4 y se regaló a Alemania tras su baja en servicio. El hidroavión reconstruido realiza giras alrededor del mundo, al objeto de recaudar fondos para UNICEF.*

"El Barón Rojo". *No podía faltar a esta cita berlinesa uno de sus ases más mitológicos: el Varón Rojo, conocido también por el "Diablo Rojo" o "El Caballero Rojo", que sumó más de 80 victorias aéreas durante la Primero Guerra Mundial. Su avión, Albatros, aterriza tras su exhibición aérea.*

Junkers Ju-52. *Aeronave construida en los años 30, fue utilizado en su versión de bombardero durante la Guerra Civil española y en la Segunda Guerra Mundial, siendo el avión privado elegido por Hitler. Ha estado en servicio en más de 30 países.*

Douglas DC-3 Air Service Berlin. *También diseño de los años 30, más de 10.000 ejemplares de DC-3 han estado en servicio durante más de 60 años. En Alemania es símbolo de amistad y está muy ligado a la historia de Berlín, por su participación en el Puente Aéreo de Berlín de los años 1948 y 49, con motivo del bloqueo soviético de la ciudad. En la actualidad, el avión en la fotografía se dedica a dar paseos turísticos sobre Berlín, a un precio razonable.*

Spitfire. En su 60 aniversario, el Spitfire, al servicio de la RAF en la Segunda Guerra Mundial, deleitó con sus exhibiciones acrobáticas.

Buckers en Formación. *Diferentes versiones de la conocida "Bucker" ofrecieron un espectáculo muy apreciado por los nostálgicos de la aviación. En una de las fotos, se observa cómo la formación trató de volar unida por una cuerda, cosa que no se pudo conseguir hasta el final de la exhibición.*

Despedida. *Como punto final del Salón Aéreo ILA 2004, sirva este corazón trazado en el cielo, que nos convoca para la próxima cita berlinesa: ILA-2006* ■

Airbus 310, hito en la Aviación Militar española

MANUEL ALCAIDE CABRERA
Capitán de Aviación

Con la adquisición de dos aviones Airbus 310-304 procedentes de Air France, números de serie 550 y 551, se abre una nueva etapa para el transporte de largo alcance en el Ejercito del Aire. La denominación que se ha adoptado para estos aviones es T-22-1 para el s/n 550 y T-22-2 para el s/n 551. Fruto de un programa iniciado en el año 2000, estos aviones se encuadran dentro del 45 Grupo de Fuerzas Aéreas, y aunque su misión principal es el transporte de personalidades, sustituyendo a los Boeing 707 en dicha misión, también podrán cumplir otras misiones de transporte logístico de personal y carga a una distancia de hasta 5.000 nm.

Así, la flota de aeronaves de transporte de largo alcance y gran capacidad pasa de tres a cinco aviones. Su llegada ha supuesto un esfuerzo importante para el 45 Grupo. La integración de una nueva flota de aviones es muy costosa para cualquier unidad del Ejército del Aire; la adaptación de las instalaciones y medios de apoyo, la recepción de toda la documentación, el entrenamiento de las tripulaciones de vuelo y del personal de mantenimiento, etc. Estas y muchas otras cuestiones, se abordaron en un tiempo record, sin que la operatividad de la Unidad se resintiera. Todo el proceso se simultaneó además con la ampliación y modernización de la flota de Falcon 900, y la eliminación de las flotas de Falcon 50 y Falcon 20 VIP; por todo esto me gustaría dedicar el siguiente artículo al personal del 45 Grupo muy especialmente, y a todo el personal tanto del Ministerio de Defensa, del Ejercito del Aire y de las empresas civiles como CASA e Iberia que han colaborado en la integración de este nuevo sistema de armas.

ANTECEDENTES

El Ejército del Aire siempre ha procurado contar con medios de transporte adecuados a las misiones que con el progreso de la aviación ha ido asumiendo. Hoy en día con el incremento exponencial de las operaciones de transporte se ha ampliado la brecha entre las necesidades y las capacidades más que nunca. Para resolver esta situación el Ejército del Aire esta implicado en varios programas de adquisición de material.

Los primeros transportes de medio alcance en nuestro Ejército fueron los DC-4, que atravesaron el Atlántico en los años 60 con ocasión de los nume-

rosos intercambios con la USAF. Con la llegada de los cuatro primeros C-130 Hércules en el año 73 se produjo un avance en capacidad de carga y variedad de misiones. El Hércules fue el primer avión de transporte de una nueva generación propiamente militar, que al permitir cargar directamente en su espaciosa bodega mejoró considerablemente la capacidad y volumen de carga. En 1977 se retiraron de servicio los DC-4 y se perdió en cierta medida la capacidad de mover personal a distancias medias. En cualquier caso las necesidades del Ejército del Aire en ese sentido eran pocas, y las asumió perfectamente el T-10 que por entonces comenzaba a hacer vuelos de largo alcance en misiones de ayuda humanitaria. En 1978 se adquirieron dos DC-8-52 que aunque cumplieron alguna misión de transporte de ayuda humani-

taria fueron utilizados preferentemente como transporte de personalidades.

En la década de los 80 el peso del transporte de medio y largo alcance fue asumido por los incombustibles "Dumbos", comenzando ya por entonces a sentirse la necesidad de una mejora de la capacidad de este tipo de transporte. La incorporación del CN-235 supuso un complemento para el omnipresente Hércules. A pesar de que el avión hispano-indonesio no fuese el idóneo, por su limitada capacidad de carga y alcance, para las muchas misiones que fueron surgiendo, el Ala 35 desarrolló una labor muy importante y generosa para complementar a la columna vertebral del transporte de largo alcance que eran por entonces los Hércules del Ala 31. A finales de esta década, con la incorporación de los Boeing 707 se consolidó el transporte de personalidades de gran capacidad y largo alcance, y a su vez se complementó en cierta medida la capacidad de transporte aéreo logístico.

En otro ámbito, la incorporación de los 707 supuso el potenciar la capacidad de reabastecimiento en vuelo, iniciada muy brevemente con los C-97 del Ala 12 y mantenida por los Hércules, como elemento fundamental en la proyección de la Fuerza Aérea. Lo reducido de la flota y la prioridad del transporte VIP no permitieron, sin embargo, explotarla al máximo.

A finales de los 90 se comenzó a dar forma a un programa de sustitución de los 707 como transporte de personalidades. Se barajaron multitud de tipos de aviones y no fue hasta el año 2002 cuando se concretó la adquisición de los dos A310. Así, con la entrada en servicio estos dos Airbus y la posible transformación de dos 707 en "tanker"-cargueros y el tercero con una disposición de alta densidad de pasajeros, se abre una nueva etapa para el transporte logístico de largo alcance en el Ejército del Aire.

EL AIRBUS 310

El consorcio Airbus Industrie agrupa a los cuatro principales fabricantes de aviones europeos: Aerospatiale en Francia, Daimler Benz Aerospace en Alemania con una participación del 37,9% cada uno, British Aerospace en el Reino Unido y EADS/CASA en España que colaboran respectivamente en un 20 y un 4,2%. Los miembros son accionistas a la vez que socios industriales y entre los cuatro se encargan del diseño y la producción de todos los aparatos. La coordinación y la gestión corren a cargo del consorcio. Un avión Airbus es por tanto fruto de un esfuerzo común. Las alas de los aparatos se

fabrican en Gran Bretaña, algunas partes del fuselaje en Hamburgo o Bremen (Alemania), la cabina en Toulouse, sede del grupo, en Nantes o en Saint-Nazaire (Francia), el empenaje en España, etc. Todas las piezas de los A319 y A321 se mandan a Daimler Benz en Hamburgo para el ensamblaje final, las de los A320, A300, A330 y A340 a las instalaciones de Aerospatiale en Toulouse. Por todo esto el primer responsable del consorcio, Roger Béteille, lo denomino "un avión político".

El primer avión que produjo Airbus fue el A300B que entró en servicio en 1972. En julio de 1978 dados los buenos resultados de ventas y fiabilidad del A300B, y para asegurarse su permanencia en el mercado internacional de transporte, Airbus inició el estudio de un avión de fuselaje ancho que ampliase su oferta a otros rangos del mercado. Dos prestigiosas compañías, la alemana Lufthansa y la desaparecida Swissair, encargan el modelo A310 antes de que haya sido lanzado. Lo nunca visto. Para hacerse un hueco en el mercado aeronáutico había que ofrecer productos que respondieran a la demanda de los usuarios, pero con más prestaciones que los de la competencia. El triunfo de Airbus se debió en parte a una revolución en las cabinas, se sustituyeron los antiguos diales electromecánicos por tubos catódicos, más ligeros y fiables. Tras el éxito de este avión se desarrollaron las familias 320 y 340-330, estas últimas compartiendo el fuselaje circular de los primeros A300.

Los A310 del Ejército del Aire son de los últimos de su clase fabricados, con un peso máximo al despegue de 157 toneladas, motorizados con dos General Electric CF6-80 C2 A2 de 53.500 lbs (238 kN) de empuje unitario. Aunque no es la última generación de Airbus, si es la más utilizada militarmente y en empresas de carga, en las que su hermano gemelo el A300-600 R todavía está en cadena de producción. El Ejército del Aire "compartirá" tipo de avión con l'Armée de l'Air, la Fuerza Aérea belga, la Luftwaffe, la Fuerza Aérea canadiense, la Fuerza Aérea tailandesa, con alguna línea aérea regular, y con un buen número de compañías charter y de carga.

El avión básico tiene una capacidad máxima de 275 pasajeros en configuración "turista" de alta densidad. Nuestros T-22 han sido configurados con 59 asientos del tipo "business" en tres hileras en la cabina de pasaje, una sala de reuniones con dos mesas y ocho asientos, enfrentados cuatro a cuatro, dos habitaciones VIP, una sala de comunicaciones con dos puestos, y una sala de descanso de tripulaciones con

***GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

- **ACARS**: Aircraft Communication Addressing and Reporting System, es un sistema de enlace digital via VHF que permite la comunicación con las aeronaves en vuelo, y de estas con Operaciones de su compañía.
- **Airshow**: sistema de presentación de ruta y datos de vuelo en un menú de varias páginas para los pasajeros.
- **Autothrottle**: sistema automático de control de los mandos de gases.
- **Autothrust**: sistema autónomo de control de potencia. No hay movimiento de palancas.
- **CRT**: Cathode Rays Tube, pantalla de rayos catódicos.
- **ECAM**: Electronic Centralized Aircraft Monitor, sistema de monitorización, aviso y análisis de los sistemas, fallos y procedimientos del avión.
- **EGPWS**: Enhanced Ground Proximity Warning System, sistema mejorado de aviso de proximidad del terreno, más avisos y presenta mapa del terreno.
- **ETCAS**: Enhanced Traffic Collision Avoidance System, sistema mejorado de anti collision de aeronaves, permite el vuelo en formación.
- **ETOPS**: Extended range Twin Engine Operations, Operaciones de alcance extendido de aviones bimotores. La cifra que precede las siglas son los minutos que el avión puede estar volando con un solo motor para proceder a un aeródromo alternativo.
- **Fly by wire**: sistema de mandos de vuelo digital, no hay conexiones mecánicas a las superficies de control.
- **FMS**: Flight Management System, sistema de gestión de vuelo.
- **Galleys**: compartimento del avión donde se encuentran los elementos de mayordomía así como hornos, refrigeradores, compactadores, etc.
- **GPS**: Global Positioning System, sistema de navegación por satélite.
- **HAVE QUICK**: sistema de comunicaciones seguras basado en el cambio de frecuencias a muy alta velocidad.
- **MFD**: Multi Function Display, Pantalla multi función donde se incluye información de distintos equipos según la selección.
- **MRTT**: Multi Role Transport Tanker, Aeronave multi uso, transporte y reabastecimiento.
- **MTOW**: Maximum Take Off Weight, Peso máximo al despegue.
- **RNAV**: Area Navigation, navegación de área, sin depender de ayudas radioeléctricas.
- **RVSM**: Reduced Vertical Separation Minimum, separación vertical reducida para incrementar el número de tráficos a partir del nivel 290.
- **SATCOM**: Satellite Communications, comunicaciones vía satélite.

cuatro asientos y dos literas plegables. Cuenta además con dos "galleys*", uno delantero y uno trasero, de gran capacidad de almacenaje, dos baños traseros, uno delantero y uno más con ducha entre las habitaciones VIP. Aparte de numerosos armarios y credencias, incluyendo los clásicos compartimientos sobre los asientos de cabina de pasaje, hay espacio hasta para una unidad médica portátil que cuenta con una camilla plegable recogida en un armario cerca del galley trasero.

MEJORAS SOBRE UN EQUIPO AVANZADO

En el área de aviónica, el A310 es un avión de la generación inmediatamente anterior a la de los últimos modelos que han surgido en la aviación comercial. A diferencia de los últimos modelos de Airbus los sistemas no son totalmente digitales, los mandos de vuelo no son "fly by wire*", el control de potencia no es "autothrust*", la cabina a pesar de contar con seis CRTs* conserva diales e instrumentos analógicos de emergencia; en definitiva, el

automatismo no es total. La versión básica del A310 es aún así un avión muy avanzado. A través del sistema automático de vuelo (AFS) dotado de dos pilotos automáticos, dos FMSs* con sus ordenadores asociados y "autothrottle*" es capaz de comenzar a volar en automático desde 20 pies del suelo hasta la parada del avión tras la toma y frenado automáticos. El AFS proporciona también varias protecciones automáticas para mejorar el control del avión en toda la envolvente de vuelo. "Alpha floor protection" que limita el ángulo de ataque según la posición de los slats/flaps, "thrust limit protection" que limita la potencia dentro del margen seleccionado y "speed protection" que mantiene al avión entre Vmax y Vls (lowest selectable). Completan los sistemas de protección un EGPWS* y un radar con capacidad de predicción de windshear (PWS).

El avión cumple con los requerimientos de navegación RNAV*, RVSM* y ETOPS 180* y es capaz de realizar aproximaciones ILS de Categoría 3 C. Así es que aunque no sea lo último, es un salto importante respecto al material existente en nuestro Ejército del Aire.

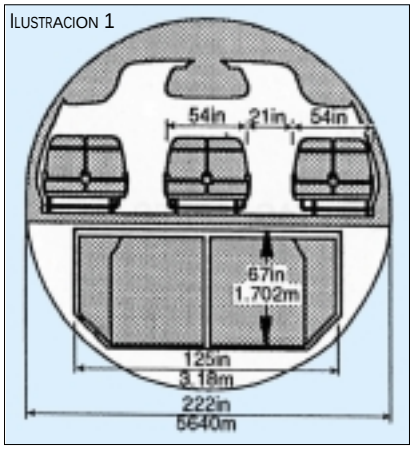
Además para adaptarse a la operación en el ámbito militar y mejorar la precisión de navegación se han introducido distintas mejoras. Se ha integrado la información de un equipo DF y otro TACAN en una nueva pantalla multifunción, incluyendo en la misma información del Transponder civil modo "s" y de un IFF militar añadido con capacidad ETCAS*. Se han incorporado sendos GPSs en cada uno de los FMSs que complementan a los tres inerciales básicos, y consiguen una inmejorable precisión en la navegación. Por si fuera poco existe también un GPS militar autónomo e independiente con posibilidad de encriptado.

En el área de comunicaciones se han añadido dos equipos V/UHF con posibilidad de HAVE QUICK* y encriptado en los que se integra la selección del DF. Las comunicaciones de HF se han visto mejoradas con una nueva antena y un tercer equipo con posibilidad también de cifrado. Cuenta con un equipo SATCOM* y otro ACARS* para la recepción y envío de datos en vuelo.

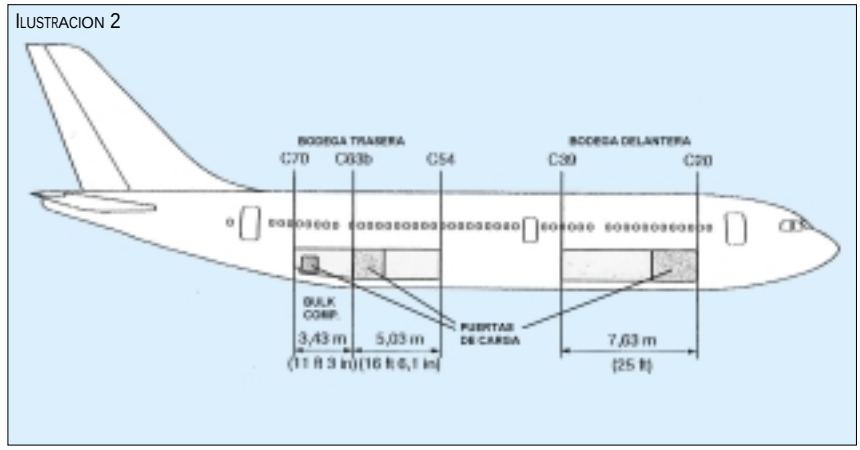
El sistema de entretenimiento también ha sido mejorado. Todos los asientos cuentan con monitores escamoteables, además de los clásicos monitores de pasillo central. En la sala de reuniones y en las habitaciones se han incluido monitores LCD que además de recibir la información de vuelo del "airshow*" y la procedente del propio sistema de entretenimiento como cualquier otro de los monitores de los asientos, permiten la conexión de ordenadores. Cada uno de los asientos está dotado de un mando-teléfono con el que además de seleccionar canales de audio y video, se controlan los ajustes de la posición de los mismos.

Cerrando el capítulo de mejoras en el aspecto electrónico y dadas las condiciones de seguridad que se han de garantizar en la operación del avión, se ha instalado un sistema anti-intrusión que establece un perímetro externo e interno de detección. Dicho sistema equipado de un control remoto, permite obtener en todo momento una diversidad de datos sobre tentativas de acceso al avión y de este modo tomar las medidas oportunas

ILUSTRACION 1



ILUSTRACION 2



FLEXIBLE CAPACIDAD DE CARGA

El fuselaje circular de los Airbus (5,64 m de diámetro en las series 300, 310, 330 y 340) permite aunar una cabina de pasaje muy amplia, con dos pasillos y un gran volumen en bodegas, lo que los convierte fácilmente en versátiles aviones de carga (ver ilustración 1).

La bodega del avión está dividida en dos, delantera y trasera, dotadas de grandes puertas de apertura hacia fuera (ver ilustración 2). Unida a la bodega trasera se encuentra el "bulk compartment", un compartimento adicional con su propia puerta de acceso con apertura hacia dentro. Este compartimento no es apto para la carga de contenedores, excepto con una pequeña modificación, sirviendo entonces como una prolongación de la bodega trasera. Su capacidad total es entonces de 17,3 m^3.

En la parte delantera de la bodega trasera se encuentran opcionalmente dos depósitos centrales adicionales (ACTs) de 7.200 litros cada uno. Esta es una opción de los últimos modelos de 310 y continúa en las series más recientes de Airbus, y en nuestro caso permite al avión alcanzar las 5.000 nm de alcance. En caso de necesidad podrían sacarse para ampliar el volumen de carga. El volumen de la bodega trasera sin ACTs es de 26,8 m^3 y la capacidad de carga junto con el "bulk" de 13.800 Kg. La capacidad de carga en peso es combinada ya que esos 13.800 kilos han de distribuirse de un modo uniforme sobre el suelo de la bodega. Dependiendo del combustible que se lleve en los ACTs aumentará la capacidad remanente tanto de la bodega trasera como del "bulk" hasta un máximo de 4.947 Kg con los dos ACTs vacíos. El llevar los ACTs implica la imposibilidad de llevar carga suelta en la estación contigua.

La bodega delantera es la más amplia y menos limitada, con una capacidad de 35,8 m^3 y 12.700 Kg. Ambas bodegas cuentan con un sistema semiautomático de rodillos para facilitar el estibado de la carga.

Esta descripción se refiere a la capacidad de carga de un A310 estándar. Además nuestros aviones tienen diversas modificaciones para adaptarse a las configuraciones militares. La capacidad de carga de plataformas de 108" x 88" es de hasta tres de 10.000 libras en el compartimiento de carga delantero. Para permitir la estiba de dichos elementos se han añadido nuevos bloqueos laterales escamoteables y se han reposicionado los bloqueos longitudinales compatibilizando todo ello con la original configuración civil.

EN VUELO

Desde su llegada el año 2003, ya han hecho un buen número de misiones VIP y alguna logística; aparte de la instrucción para las tripulaciones.

Lo primero que sorprende al acercarse al avión es el gran tamaño de los motores y el aspecto "aballenado" que le da su ancho fuselaje y su relativa redu-

cida longitud. Una vez en marcha sorprenden de nuevo los motores, sumamente silenciosos al ralentí y de gran potencia en el despegue, incluso con la reducción descrita por procedimiento. El rodaje, controlable desde ambos puestos de cabina, es suave y sin problemas, aparte de los originados por la gran distancia que separa al piloto del suelo y de la pata de morro (seis metros de los ojos al suelo, y seis metros hasta la pata de morro). Las puntas de plano se ven perfectamente desde la espaciosa y bien acristalada cabina. Una vez alineados en pista y tras comprobar parámetros se comienza el despegue avanzando los gases suavemente hasta el 60% de N1. Comprobada la aceleración inicial de ambos motores, se aprietan los gatillos situados en las palancas de gases y entra en acción el "autothrottle*" que, en condiciones normales, ya no se desconectará hasta la toma. A pesar de la potencia reducida, FLEX en nomenclatura Airbus, el ángulo de subida para mantener V2 es impresionante para un avión pesado como éste.

Ya en el aire comienza el conjunto de acciones que caracterizan el vuelo en estas nuevas generaciones de aeronaves de transporte. El piloto al mando vuela el avión y anuncia los cambios que tras las órdenes por él dadas, y ejecutadas por el segundo, se reflejan en el FMA (Flight Management Annunciator), un nuevo e imprescindible elemento a incluir en la famosa comprobación cruzada instrumental. El segundo ejecuta las ordenes del primero actuando sobre la FCU (Flight Control Unit) hasta que el piloto al mando solicita el enganche del piloto automático; ejecuta los procedimientos no escritos, lee y actúa en los escritos y chequea a requerimiento del primero los cambios en el FMA. El vuelo se convierte en una sucesión de acciones sobre controles y chequeos para confirmar la ejecución de dichas acciones. Si uno de los pilotos se sale del bucle formado por las acciones, los chequeos y los cambios automáticos, el asunto se complica bastante, de ahí que el entrenamiento en procedimientos sea imprescindible para la buena ejecución del vuelo. Buen ejemplo de esto es un caso que presenta Airbus a las tripulaciones en el entrenamiento inicial sobre cómo una tripulación experta estuvo un buen rato haciendo "ochos lentos" por intentar ir contra una de las protecciones del avión. Finalmente controlaron el avión al acordarse de desconectar el piloto automático. Como insisten los instructores de vuelo, cuando algo no esté claro, reversión a manual. Y en manual, como hemos comprobado todos los que lo hemos volado, vuela perfectamente; mejor que muchos otros, considerando su tamaño y peso. La sensación que transmite es la de estar volando un pequeño reactor convencional, maniobrable y manejable. A pesar de este buen comportamiento en manual, la filosofía Airbus hace hincapié en volar en automático desde los primeros instantes del vuelo.

Durante todas las fases del vuelo la ECAM* monitoriza todos los sistemas y reduce la carga de trabajo, permitiendo al piloto centrarse en la navegación. Cuando llega la hora de la aproximación el avión cuenta con todo tipo de ayudas para facilitar su trabajo, algunas un tanto desconocidas en la aviación de transporte como el FPV (Flight Path Vector), y otras asombrosamente novedosas como el autolanding asociado al ILS o las aproximaciones de categoría III. El autolanding no es utilizable en cualquier ILS y su uso se restringe a la obligada instrucción y a las aproximaciones Cat. II y III, y como hemos comprobado, no es más suave que un aterrizaje manual. Aterrizaje que se complica por la gran altura de la cabina, la disposición del tren en tandem, y las cien toneladas que nos acompañan. Así en un buen número de ocasiones el contacto no es todo lo suave que el piloto desearía. Tras la toma se despliegan unas muy eficaces reversas que junto con los autospoilers y una buena potencia de frenado permiten detener el avión en una distancia bastante corta.

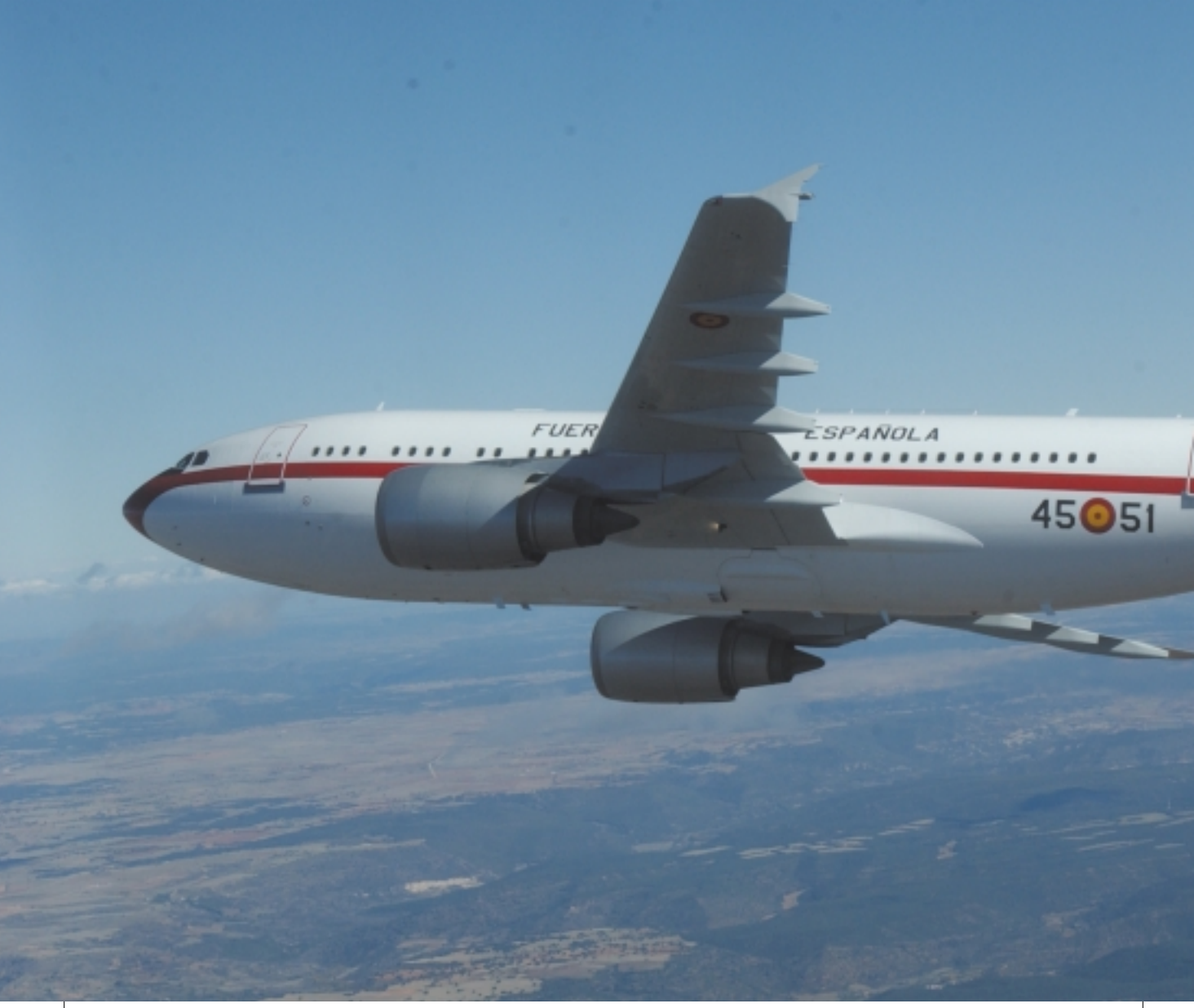
EL FUTURO

Al igual que ha ocurrido con los 707, cuando se decida la sustitución de los 310 en misiones VIP, (los aviones rondan ahora las 40.000 horas de vuelo) podrán pasar a cumplir otros roles a tiempo completo. Esto no sería incompatible con la entrada en servicio del A400M, heredero natural del Hércules como pieza fundamental del transporte aéreo militar, ya que las características de estos aviones responden a necesidades diferentes.

La versión MRTT (Multi Role Tanker Transport) del A310, adoptada por Alemania y Canadá y desarrollada por EADS que realizó el "roll out" en fechas recientes, podría ser adoptada por nuestro Ejército del Aire en ese momento, convirtiéndolo en un avión más flexible. De hecho, recientemente la revista Aviation Week publicaba un artículo sobre la posible adquisición de Airbus 310 por parte de la OTAN para suplir la carencia de medios de transporte hasta la incorporación del A400M. Dado que este tipo de material ya forma parte de las flotas de cinco países de la Alianza y que existen numerosos A310 convertidos en cargueros no sería extraño que se siguiese adelante con dicha decisión, la cual reforzaría la opción de convertir en el futuro nuestros aviones en MRTT.

En cualquier caso, mirando hacia delante y teniendo en cuenta el escaso presupuesto para la adquisición de material, cabe suponer que estos aviones no se transformarán hasta que les llegue un sustituto. Las opciones se centrarían casi con toda seguridad en otro modelo de Airbus, dada la participación de la industria aeronáutica española en dicha empresa, y la facilidad de interoperabilidad con los ya existentes. Así, hipotéticamente, el transporte en el Ejército del Aire de 2015 podría estar conformado por una flota de CN-235 y C-295 para el corto y medio alcance, A400M en la flota de medio alcance y A310/330 en la de largo alcance; teniendo en las flotas de medio y largo alcance capacidad de reabastecimiento en vuelo en algunos aparatos.

Las necesidades de transporte aéreo tanto en la aviación civil como en la militar aumentan año tras año. El Ejercito del Aire no puede ser ajeno a este incremento en la demanda de operaciones; programas como éste del Airbus, la transformación de los Boeing y el programa FLA entre otros, así lo demuestran. Mirando hacia el futuro habrá que continuar en esta dirección, adaptando los medios tanto humanos como presupuestarios para reforzar este elemento fundamental en la proyección de nuestras Fuerzas Armadas y de la representación de España allí donde se requiera ■



El nuevo Airbus A310 del Ejército del Aire

Julio Maiz Sanz

Va a hacer un año que el Grupo 45 recibía su primer Airbus. El viernes 11 de julio aterrizaba en la Base de Torrejón de Ardoz el primero de los dos Airbus A310-304 adquiridos por el Ejército del Aire. Posteriormente, el 19 de octubre se incorporaría el segundo avión. Tras un corto periodo de adaptación, los profesionales de la Unidad empezaron a realizar misiones de transporte VIP de los miembros de la Casa Real y del Gobierno de España.

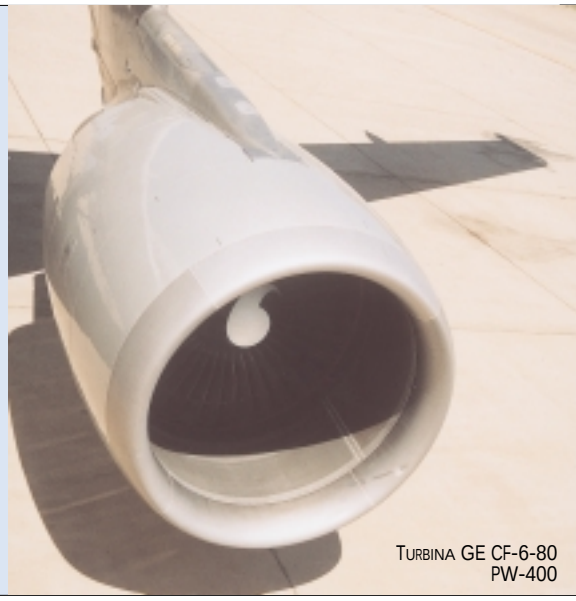
La necesidad de reforzar el Grupo 45, a fín de que pudiera cumplir el amplio elenco de misiones que realiza, era de fácil constatación a principios del actual milenio. Pero era precisamente en su capacidad de transporte VIP de largo alcance donde la necesi-

Juan Carlos Ferreras

dad era más evidente. La dotación de la Unidad, de tres Boeing 707, de los que dos estaban configurados para misiones VIP, era más que exigua, no sólo por el reducido número de aparatos, y la antigüedad media de éstos, próxima a los 40 años, que exigía tener en mantenimiento permanentemente al menos un tercio de la Flota, sino sobre todo por el gran abanico de misiones que se realizan con ellos. A los Boeing, y sus tripulaciones, se los ha pedido y se les pide de todo: realizar misiones de reabastecimiento, transporte de tropas, misiones de ayuda humanitaria, evacuaciones sanitarias y de caídos españoles en el exterior… y claro está, el transporte VIP.

Desgraciadamente estos aviones, debido al gran número de misiones a realizar y su comentada edad, aparecían algunas veces en la prensa diaria, por tal o cual avería, durante alguno de los viajes VIP, que dado el cada vez mayor papel de España en los foros internacionales, se han multiplicado. Ante esta situación se decidió reforzar la flota con dos aviones de pasaje, con los que cumplir fundamentalmente las misiones VIP. La materialización de este proyecto, el pasado año, y la paralela incorporación de tres aviones Falcon 900B, y la modificación de los dos Falcon 900A existentes a la versión B, ha dotado al Grupo de un material muy actual, homogéneo y de primera línea para este tipo de misiones de transporte de personalidades, además

Julio Maíz



TURBINA GE CF-6-80 PW-400

MANTENIMIENTO EN LA MUÑOZA

En el apartado de mantenimiento, el Ejército del Aire ha firmado un contrato en este sentido con la compañía Iberia. Los mecánicos del Grupo 45 son responsables de los trabajos de 1º escalón de mantenimiento de los aviones, labor que realizarán en sus hangares de la base de Torrejón de Ardoz. Las labores de 2º y 3º escalón son las que realizará Iberia en su planta de la Muñoza, en el cercano aeropuerto de Barajas. Los técnicos que trabajan en estas últimas instalaciones tienen una gran experiencia en los transportes de Airbus, aunque Iberia nunca ha operado con el modelo A310.

Pero los sistemas comunes del aparato y la experiencia harán factible esta labor. En lo que se refiere al importantísimo tema del mantenimiento y reparación de las turbinas General Electric CF6-80C2A2, hay que tener en cuenta que los Airbus A300, que ha operado hasta hace poco la compañía de bandera española, empleaban unos motores prácticamente idénticos, con lo que la experiencia en este campo queda muy bien cubierta. El personal de La Muñoza, entre otros elementos de diagnosis de las turbinas, cuenta con uno de los mejores bancos de ensayo de motores que hay en el mundo. Respecto al 4º escalón, todavía no ésta decidido quien realizará estos trabajos, aunque obviamente queda mucho tiempo para decidirlo.

Julio Maíz

CABINA DE VUELO

LISTO PARA DESPEGAR

Julio Maíz

SALA DE COMUNICACIONES

Julio Maíz

Entrevista al coronel del Grupo 45, Ángel Mazo da Pena

"Con el A310 hay mayor garantía de que las misiones se van a cumplir"

JULIO MAIZ SANZ

Mi interlocutor, el coronel Ángel Mazo, es actualmente el Jefe del Grupo 45 de FF.AA, además de Comandante Militar Aéreo del aeropuerto Madrid-Barajas.

—¿Qué ha supuesto para el Grupo 45 la llegada de los dos nuevos aviones Airbus A310?

—La misión encomendada a estos aviones, la de transporte VIP, ya la teníamos, por lo cual, en sí, no hay ninguna novedad respecto a misiones encomendadas. Eso sí, esa misión que tenían asignada anteriormente los Boeing 707, se les ha quitado, aunque continuan prestando su rol de reabastecimiento en vuelo y transporte general. Es cierto que el Airbus A310 tiene una tecnología nueva, que dispone de unos equipos nuevos, que hemos tenido que aprender a utilizar, y que tiene una mayor autonomía y se pueden planear las misiones de una manera distinta. Quien ha ganado, muy claramente, es el pasajero, el avión es mucho más cómodo y está mucho mejor acondicionado para estas labores de transporte VIP. El avión dispone de un sistema de entretenimiento en vuelo, que por lo que sabemos resulta muy grato, es mucho más cómodo también para el funcionamiento en vuelo de los auxiliares de vuelo y del sobrecargo. Los dormitorios son también de una gran comodidad. Tenemos una mayor garantía de que las misiones se van a cumplir y de que una avería de última hora no va a dejar empantanada una misión, pero a la vez el avión tiene tal cantidad de equipos electrónicos, y los "electrones" están tan relacionados con la magia, que uno no sabe nunca si al final puede haber algún tipo de problema.

Julio Maíz

LOS NUEVOS A-310 SUSTITUIRAN A LOS B-707 EN LAS MISIONES VIP

de dejar libres a la totalidad de los Boeing, para efectuar los otros roles que tienen asignados en el Grupo.

LA ELECCION DEL AIRBUS A310

Cuando se pensó en adquirir un avión con el cual asegurar el transporte VIP en España, se decidió, en sintonía con las actuales necesidades y soluciones, adquirir uno de los modernos aviones birreactores de fuselaje ancho y autonomía transatlántica.

Se empezaron a estudiar en un primer momento dos aviones americanos: el Boeing 757 y el 767, aunque enseguida se constató que tienen cabina y fuselaje más estrecho que su competidor de Airbus. También se descartó su "hermano mayor": el Boeing-777, era demasiado grande y costoso para la misión asignada.

Pronto se acabó decidiendo que el aparato elegido sería el Airbus A310. Este avión está siendo utilizado, con mucho éxito, por varios países de la OTAN como Canadá, Francia, Bélgica y Alemania en misiones VIP, entre otras, y había probado ser un aparato muy fiable, flexible y versátil.

Además, políticamente hablando, es más apropiado que el avión que transporta a los miembros de la Casa Real y el Gobierno de España, fuera de un modelo europeo.

España debe dar ejemplo de participación en los programas industriales y militares europeos y más desde que su principal industria aeronáutica CASA se integró en el grupo EADS, al que también pertenece Airbus.

Con todos estos datos sobre la mesa se decidió adquirir dos Airbus A310.

La adquisición de los aparatos fue llevada a cabo por la empresa EADS-CASA, que fue la encargada de coordinar con la empresa Airbus Industries la elección, adquisición y adaptación de los dos aparatos. Casi de inmediato, los técnicos de la empresa comenzaron a examinar decenas de Airbus A310 a lo largo de siete países diferentes, sitos en varios continentes. No se dejó nada al azar y se hicieron múltiples comprobaciones en los aparatos ofrecidos en venta. La elección final se concreta a favor de los dos aviones ofertados por la compañía de bandera gala Air France. Esta ofreció unos aparatos que tenían un buen potencial de horas de vuelo y que además habían sido objeto del cuidado mantenimiento estándar y la gran experiencia de esta empresa en los aviones de esta marca. Air France opera con aviones Airbus desde hace más de 30 años. Así, a finales del 2001 se elegían dos Airbus A310-304 con códigos de fabricación 550 y 551, y que anteriormente habían volado relativamente poco en la compañía gala con las matriculas F-GEMP y F-GEMQ respectivamente.

Julio Maíz

—¿Todas esas experiencias de los pasajeros que vuelan en el avión, en qué contexto se las cuentan?

—Se recibe información directamente de los pasajeros, que nos cuentan el grado de satisfacción que tienen con los viajes realizados, y también la información que nos remiten los propios auxiliares de vuelo y sobrecargo, asignados en cada misión.

—¿Siguiendo con los pasajeros, cúal es la principal diferencia que tiene una Unidad de transporte aéreo militar que transporta a la familia Real, al Presidente de Gobierno, etc... respecto a una Unidad similar de cometidos generales?

—Exige sobre todo que el personal sea de una gran calidad, y que estén dotados de un grado de profesionalidad que va más alla de lo meramente técnico. Los auxiliares de vuelo, sobrecargo y en general cualquier miembro de la tripulación, empezando por el Comandante de aeronave, tienen que esmerarse en el cuidado de los detalles más pequeños, tienen que tener un grado de discreción muy grande, educación y buenos modales, cada uno a su nivel obviamente.

—¿Se llega a hacer algún curso de protocolo, por parte de los tripulantes, para realizar este tipo de misiones?

—No, no es necesario, como tal protocolo no. Lo que sí se hacen son cursos de auxiliar de vuelo al más alto nivel, contratados con una compañía externa, con la que hacen cursos de hostelería, que abarcan aspectos relacionados con la preparación y manejo de los alimentos que se sirven durante los desplazamientos. Los aspectos de protocolo, cuando son necesarios, en un viaje, los cubre el personal de la Casa Real.

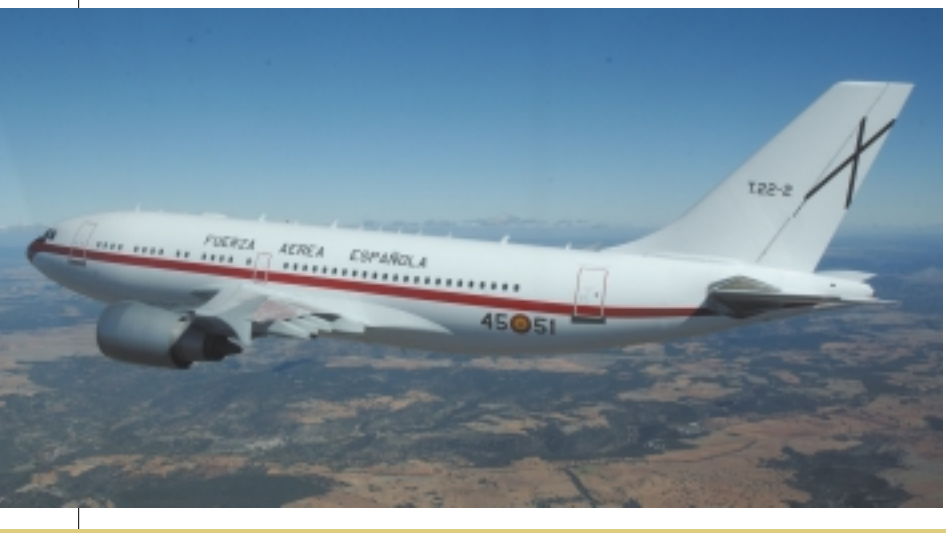
—Ahora, cuando se va cumplir un año de la incorporación del primer Airbus A310, recordemos que el primero se entregó en julio de 2003, y el segun-

Se trataba de dos aviones fabricados en 1990 y 1991 respectivamente, que formaron parte de un gran pedido de la compañía gala a Airbus. Posteriormente se comprobó que había un número excesivamente elevado de aviones de este tipo, situación a la que la crisis de la aviación comercial iniciada al principio del milenio y reafirmada tras el 11 de septiembre, que aconsejaba la venta de cierta parte de la flota de A310 de Air France.

Los aviones fueron adquiridos por EADS-CASA a Airbus, que era quien los compraba a la Compañía gala y a su vez encargaba a una filial de ésta, Air France Industries, la puesta a punto de los aparatos para la misión requerida.

El inicio del acondicionamiento se ha realizado casi en su totalidad en el aeropuerto de Orly, cercano a París, haciendo un seguimiento de éstos, tanto el personal de EADS-CASA como del Ejército del Aire.

Se ha hecho una completa revisión de su célula y demás elementos estructurales. Sus motores han sido puestos a cero horas de vuelo, así mismo su aviónica ha sido muy transformada, duplicándose sus sistemas de comunicaciones, como atestiguan el gran número de antenas que tiene tanto en la parte superior como inferior de su fuselaje.



Juan Carlos Ferreras

Así, además de los sistemas estándares de todos los A310, se le ha dotado de uno de comunicaciones vía satélite, los de HF han pasado a ser tres y se ha dotado de un sistema militar UHF. Otra mejora aplicada es la posibilidad de recibir y transmitir las indispensables comunicaciones encriptadas.

Así mismo sus cabinas de pasaje han sido totalmente modificadas. La parte delantera aloja las salas VIP, que incluyen despacho, baños, dormitorios y una amplia sala de reuniones. La parte trasera del aparato está configurada con 59 grandes butacas, similares a las de clase preferente, destinadas a los séquitos, miembros de seguridad y periodistas que puedan acompañar a los VIP transportados.

Incluye además una amplia y confortable sala para la tripulación con dos camas plegables. Este equipamiento es de especial importancia para asegurar el descanso de los pilotos en los largos vuelos, que a veces se realizan durante varios días, recorriendo varios países de diferentes continentes.

Las fechas de entrega previstas para el año 2002 se fueron retrasando, debido principalmente a que Air France Industries demoraba la importante carga de trabajo que tenía subcontratada.

Ya en 2003 estos retrasos y la falta de disponibilidad puntual de los Boeing 707 hicieron que la prensa diaria

CORONEL ANGEL MAZO DA PENA

Nacido en la barcelonesa localidad de Vic, ingresó en el Ejército del Aire en 1971, saliendo de la Academia General del Aire de teniente en 1975. Realizó el curso de piloto de transporte en la Base Aérea de Matacán, quedándo allí destinado como profesor de vuelo durante 6 años. Tras cualificarse en el curso de navegante, fue destinado a los Hercules del Ala-31, donde pasó ocho años de capitán y comandante. Tras realizar el curso de Estado Mayor, estuvo destinado tres años en la División de Planes del Estado Mayor Conjunto, otros cuatro años en la División de Planes del Estado Mayor del Ejército del Aire y finalmente, ya siendo coronel, desde el año 2001, es la de Jefe del Grupo 45. Ha volado desde los DC-3 y Bücker, hasta los C-130H Hercules, Falcon 900 y últimamente el Airbus A-310, sumando un total de 6.000 horas de vuelo. Esta casado y tiene tres hijas.

do en octubre ¿Cuál sería el balance de este primer año de operaciones con el aparato?

—Muy bueno, puesto que hasta ahora ha cumplido todas las misiones que se le han encomendado. No nos ha dado ningún susto en los aspectos técnicos, el comportamiento ha sido excepcional. Como he dicho al principio, tiene muchos equipos electrónicos, y eso algunas veces provoca algunas averías no bien comprendidas inicialmente, averías que en su mayoría se solucionan reseteando el equipo, y desaparece la avería. En muy buena medida es como lo que ocurre con un ordenador de tipo personal, en el que muchas veces se resuelve el problema apagando y volviendo encender el equipo. Eso nos obliga a llevar un segundo registro de averías, sobre todo para poder seguirlas, de manera que las averías que permanecen se arreglan, pero las que son momentáneas les hacemos un registro por si reaparecen, tomar medidas, pero la mayoría de las veces no vuelven a aparecer. Por lo demás los dos aviones están resultando fenomenales.

—¿La transformación de pilotos y mecánicos se ha completado totalmente en la actualidad?

—Totalmente, eso acabó en septiembre de 2003. Fue un proceso muy complejo, porque había que simultanearlo con la operación de las demás flotas y con todas las vicisitudes personales de cada uno de los individuos inmersos en el programa, que no fueron pocas.

—¿Ahora mismo cuantos pilotos hay cualificados en el Airbus A310?

—En el nuevo avión somos nueve pilotos, incluido yo mismo.

—Respecto a los mecánicos ¿se hacen totalmente en el Grupo 45 todas las labores de mantenimiento, o se han esternalizado en parte?

—Actualmente existe un contrato con Iberia, está externalizado. Aquí se realiza el denominado primer escalón de mantenimiento, realizándose los demás escalones por parte de la Compañía Iberia en las cercanas instalaciones de La Muñoza, sitas en el aeropuerto de Barajas.

—¿Los Airbus A310 además de cumplir con su rol principal de transporte VIP, que otras misiones realizan?

—Efectivamente, además de su principal rol como transporte VIP, al avión pueden encomendársele otras misiones, que además son muy interesantes para que los aviones no estén parados, cuando no realizan funciones de transporte VIP. El avión debe realizar una serie de vuelos para que sus pilotos se mantengan entrenados, estando la Unidad abierta, como ha hecho saber al Es-

DUCHA

LAVABOS EN ZONA VIP

DESPACHO EN HABITACION

CATERING

se hiciera eco y empezara a mostrar gran interes en los futuros aviones del Grupo 45. El desgraciado accidente del Yak-42, acaecido en mayo en Turquía, llevó, además de los periódicos, a parte de la clase política a "descubrir" cuáles eran las necesidades reales de transporte militar que requería un país como España. Se empezó a cuestionar qué tipo de aviones de transporte de personal se tienen y a oír a incontables "expertos" sobre cuáles eran las posibilidades alternativas de éste. En el plano político, la adquisición y retraso en la entrega de los A310, propició una pregunta de IU al Sr. Trillo, por entonces ministro de Defensa, en la que se le interpelaba acerca de cuál era el costo y las especificaciones técnicas del programa. De la respuesta del ministro de Defensa supimos que el monto económico subía a 161,89 millones de euros, y que la entrega sería inmediata. De hecho, las entregas se produjeron en junio y en septiembre de 2003, tras los preceptivos vuelos de pruebas y aceptación realizados por los pilotos del CLAEX. Una pena que este interés acerca de las necesidades del Ejército del Aire fuera "flor de primavera" y que fuese utilizada sólo como arma política durante unos cortos meses.

tado Mayor del Ejercito del Aire y al MACOM (Mando de Combate), etc. para otras misiones. Algunas veces se han realizado misiones de estafeta, sustituyendo al Boeing 707. En algunas ocasiones se ha aprovechado el regreso del avión de un destino al que se ha ido en misión VIP, un regreso en principio con el avión vacío, para transporte de personal de otro tipo. Hemos estado en Kuwait, por ejemplo, con ocasión de la desgraciada misión de repatriar los cadáveres de los compañeros del CNI, asesinados en Iraq, y algunas otras misiones, como el transporte de vuelta a España del personal del destacamento del Ala 11 y la EADA, que estaba desplegado en Yibuti.

—¿Se ha utilizado el avión alguna vez como puesto de Mando volante?

—No, pero cabe la posibilidad de hacerlo perfectamente. Todavía no ha habido ocasión.

Julio Maíz

—¿Que horas de vuelo han realizado los Airbus A310?

—Hasta mediados del mes de mayo de 2004, los dos Airbus del Grupo han completado 700 horas de vuelo.

—¿En general el Grupo 45 ha tenido una importante homogeneización del material, además de con los Airbus A310, con la incorporación de los tres nuevos Falcon-900B y la modernización de los dos existentes al estándar B?

—Esta incorporación de nuevo material ha significado algo muy importante para el Grupo 45. La unidad tenía aviones todos distintos hasta el verano pasado, incluso los que eran del mismo modelo mantenían diferencias entre unos y otros. Ahora, en lo que se refiere a los vuelos VIP, tenemos los dos AIRBUS A310 totalmente idénticos, los cinco Falcon-900B, los modelos antiguos conservan su diferente disposición interior, eso sí, pero tienen los mismos motores y los mimos equipos de aviónica que los otros tres, estos nuevos en su interior, a su vez, son idénticos. Este grado de homogeneización no se había tenido nunca. Por poner un ejemplo, cuando por motivos de programación, cambios en las agendas de la autoridad, había que cambiar de un Falcon 50 a un 900, ni siquiera la tripulación era válida y tenía que ser llamada a sus domicilios la cualificada en el Falcon 900. La flexibilidad era nula. Ahora tene-

MULTIPLES MISIONES

El gran trabajo de adaptación que ha realizado el Grupo 45, tras las mencionadas entregas, empezó a dar sus frutos, mientras se siguieron prestando los múltiples servicios encomendados a esta multifuncional Unidad. Así, el 17 de septiembre de 2003 realizaron su primer vuelo VIP cuando trasladaron a los Reyes de España a Granada. A este vuelo se sumó enseguida, el día 21, el traslado del anterior presidente de Gobierno a Nueva York. Desde estas primeras misiones, los Airbus se han convertido en los aviones portaestandarte de España, a lo largo de sus múltiples viajes como aviones de Estado. Hay que tener en cuenta que la actual posición internacional de España, y el agitado inicio de siglo, ha hecho multiplicar las visitas del jefe del Ejecutivo y de los diferentes altos cargos de los ministerios de Exteriores y Defensa a lo largo y ancho del planeta.

Pero como en el Ejército del Aire la bifuncionalidad de personal y material se ha convertido en un arte, los A310, por necesidades puntuales, realizan misiones de transporte de personal y las conocidas estafetas. Entre los últimos servicios resalta el traslado, de vuelta a España, del personal del Ala-11 y la EADA destacado en Yibuti. Habría que recordar que el 29 de febrero se desactivó el destacamento del Ejército del Aire destinado en este estratégico punto del Cuerno de Africa. Este, dotado de un avión antisubmarino P-3B, ha cumplido durante dos años misiones de vigilancia marítima en el marco de la operación "Libertad Duradera".

Brigada Aldea

Otra de las más tristes misiones que han tenido que cumplir los A310 ha sido el traslado de los cuerpos de los siete agentes del CNI asesinados en Iraq, el sábado día 29 de noviembre, que llegaban, tras ser recogidos en Kuwait, a la base de Torrejón de Ardoz a las siete de la tarde del día 30.

TRIPULACION

La tripulación de los Airbus incluye los dos pilotos, aunque dependiendo de la duración del viaje ésta puede reforzarse con un piloto más, la denominada tripulación reforzada, o duplicarse. Respecto al personal técnico, suele volar un mecánico especialista en electrónica, que se encarga del manejo de las comunicaciones HF; la tripulación se completa con dos mecánicos de apoyo que realizan las tareas de aprovisionamiento, pequeñas revisiones y otras tareas de mantenimiento en tierra durante las escalas del avión fuera de su base de Torrejón de Ardoz.

En lo que respecta al personal de cabina, al igual que ya se hacía en los Bo-

Juan Carlos Ferreras

mos cinco Falcon 900B iguales desde un punto de vista operativo y dos Airbus iguales, de manera que cambiar uno por otro, ante cualquier necesidad de mantenimiento, es tan simple como pasar el equipo y la tripulación de un avión a otro. En el caso de los Falcon 900 puede ser entre 10 o 20 minutos, y en el caso de los Airbus hablaríamos de media hora, como mínimo.

—¿Ahora mismo qué otro material tiene el Grupo 45?

—Ahora mismo, el Grupo 45 conserva los dos Falcon 20 destinados a realizar funciones de calibración, solo para eso, y los tres Boeing 707.

—¿Está previsto ceder algún Boeing 707 al 408 Escuadrón de Guerra Electrónica, o va a mantenerlos todos asignados el Grupo 45?

—Eso forma parte actualmente de los Planes de Estudio del Estado Mayor del Ejército del Aire. Sabemos que existe esa necesidad por parte del 408 Escuadrón, pero todavía no tengo ninguna instrucción al respecto.

—Cuándo hacen un vuelo VIP, supongo que hay una programación previa, pero cuando una necesidad surge de golpe, entonces ¿cual es la disposición del Grupo 45 de mantener aviones y tripulaciones listas para estas eventualidades?

—Cuando sabemos que existe una cierta probabilidad de que haga falta una misión VIP, procedemos a nombrar una tripulación, como si fuera, salir y tenerla en estado de alerta, normalmente en su domicilio, mientras otros compañeros preparan aquí el vuelo cartografía, permisos de sobrevuelo, etc. Durante los fines de semana, los días festivos, también hay alguna tripulación alertada para hacer frente a cualquier even-

Julio Maíz

tualidad que pueda surgir. Aun así, algunas veces hemos sido sorprendidos por sucesos que nadie podía prever, y necesidades de preparar un vuelo. Entonces se actúa con la mayor celeridad posible. El tiempo de reacción depende mucho de factores como el destino, del tipo de avión a utilizar, de las autorizaciones de sobrevuelo de los países a sobrevolar, etc...

—¿Toda esa planificación y solicitud de permisos de sobrevuelo lo hacen ustedes?

—Absolutamente todo.

—¿Por tanto la disponibilidad del personal del Grupo 45, es máxima y además real?

—Así ha sido desde siempre, no solo ahora con los mismos aviones, sino desde la misma creación de la Unidad. Aquí desde el propio coronel, hasta el soldado auxiliar de vuelo o el que está de servicio en las secciones de mantenimiento, estamos a golpe de móvil.

—¿Usted mismo, mi coronel, es a veces piloto en misiones VIP?

Julio Matz

—Yo vuelo todas las misiones que sean necesarias. Estoy calificado en Falcon 900 y en el Airbus. He volado un número indeterminado de veces, quizás 150, a su majestad el Rey. También he volado al Presidente el Gobierno y a diferentes ministros.

—¿Finalmente, desde un punto de vista profesional, qué supone haber volado aviones tan míticos, duros y sencillos como el DC-3, y volar ahora un avión tan sofisticado como el Airbus A310. Se piensa alguna vez cuando se está volando?

—Si muchas veces se piensa. Me acuerdo tanto del DC-3 como de la Bücker que volé en la AGA, sin ningún tipo de equipo de navegación esta última. Queda, de haber volado estos aviones, un sentimiento de satisfacción de haber vivido esta transición, de haber sido capaz de sobrevivir, de adaptarme a las nuevas tecnologías y mantener todavía un espíritu "joven" para operar ahora con estos nuevos aviones, tan distintos. A la vez te da un gran grado de confianza en uno mismo, de saberse capaz de operar sin modernos sistemas de navegación, ante una navegación degradada por cualquier circunstancia de fallos de los equipos, y saber salir del paso basándome en una experiencia acumulada con otros medios aéreos más simples, como los aviones mencionados.

UN APARATO DE GRAN ÉXITO

El empleo del Airbus como avión de transporte de Estado o Militar está bastante extendido a lo largo y ancho del planeta. Fue la Luftwaffe la primera operadora del A-310 con fines militares, tras integrar en sus filas a tres de los antiguos aparatos de la compañía de bandera de la extinta República Democrática Alemana, Interflug. El éxito fue tal que se decidió adquirir cuatro aviones más procedentes de la compañía Lufthansa. El trabajo de las máquinas germanas es constante. Así, son los aviones básicos con los que se realizan los relevos de personal en Afganistán y han servido para efectuar el reciente canje de prisioneros y caídos en combate entre Israel y la Milicia libanesa de Herzbollah. o realizar traslados sanitarizados (Medevac) desde Kosovo, Túnez o el mencionado Afganistán. El éxito del aparato ha llevado a realizar una serie de transformaciones. La primera, MRT (Multi Role Transport) consistió en dotarle de una amplia puerta de carga lateral y la posibilidad de una rápida instalación de panelado, entre otras mejoras, que hicieron de dos de estos aparatos unos auténticos "combi" de carga y pasaje. Posteriormente, la fórmula se ha extendido aún más, contratándose la transformación de cuatro de ellos a la variante denominada MRTT (multi Role Transport Tanker). Así, el A-310, mediante la instalación de sendos pod de reabastecimiento, de los que fluyen 1.500 litros de JP-5 por minuto, se ha convertido en el más serio competidor de Boeing, que tenía, hasta la fecha, la primacía en el mercado de tanker. La capacidad de reabastecimiento del avión europeo se va a potenciar, en breve, con la adopción del nuevo sistema de bombeo de combustible mediante una espectacular pértiga de 18 metros de larga, de nuevo diseño, que se situará en la parte trasera del fuselaje y que previsiblemente estará disponible en el 2005.

Otros operadores del aparato son Canadá, que opera cinco aviones, anteriormente pertenecientes a la compañía Wardair. Actualmente dos de éstos están siendo reconvertidos por Airbus en aviones tanker, mediante el programa MRTT, cuyos trabajos se llevan a cabo en la planta de EADS-EFW de Dresden. Previamente Canadá había pasado sus aparatos a la variante MRT en la planta de EADS-DASA en Bremen y la cercana ciudad de Hamburgo.

Francia, en el seno de la denominada Fuerza Aérea de Proyección, opera tres aparatos, con los que asegura los transportes de tropas y carga a largas distancias, una vez relevados de sus tareas VIP por dos de sus "primos pequeños" de fabricación, los A-319 CJ.

Pero la presencia de estos aparatos en su faceta VIP se puede ver en países tan diversos como Tailandia, que opera un aparato, Bélgica con dos aparatos y los Gobiernos de Kuwait, que opera un aparato con los colores de la línea Kuwait Airways, aunque con un innegable rótulo de "State of Kuwait", y Qatar que, operando el avión matricula A7-AAF, con los colores de la compañía "Qatar Amiri Flight", realiza análogas tareas de avión VIP.

La proliferación del avión, tanto en operadores civiles como militares, es un importante factor cara a la eficacia de los aviones españoles, ya que soluciona en muy buena medidas su operatividad a lo largo y ancho del planeta y su longevidad.

eing, el Grupo 45 aporta los equipos de siete personas (un sobrecargo y seis auxiliares), que realizan las tareas de catering y servicio a los pasajeros. Este personal es totalmente militar, excepto dos azafatas, funcionarias civiles.

Las comunicaciones, sobre todo cuando se requiere que estén criptografiadas, es un funcionario de la Casa Real o Presidencia de Gobierno quien realiza esta labor a bordo durante los viajes.

APRENDIZAJE

A finales de 2002, cuando estaba prevista la pronta incorporación de los Airbus al 45 Grupo, el personal de la Unidad empezó rápidamente a prepararse para operarlo.

Con tal fin, se decidió crear una plantilla de 10 pilotos cualificados en él. Se pensó que éstos procedieran de los dos sistemas principales operados por la Unidad hasta la fecha, el Boeing y el Falcon, buscando además dotar a los Airbus de pilotos muy veteranos junto con otros no tan veteranos pero con una proyección de empleo más larga. Los cinco provenientes del Boeing, lo que conlleva ser personal más veterano, son todos Jefes del Grupo (un teniente coronel y cuatro comandantes). El otro quinteto procedía de los pilotos del Falcon, encabezados por el coronel Mazo, jefe del Grupo, y completado con cuatro capitanes. Estos últimos suplieron el menor número de horas de vuelo con un mayor potencial de tiempo en el empleo y por tanto podrán dedicar un mayor número de horas de vuelo al aparato, asegurando además la formación de los nuevos pilotos que operen el Airbus en el futuro.

Como todo el personal del Grupo 45, estos pilotos hacen simultaneo su trabajo en los citados aparatos con su cualificación originaria, según nos comentaba un jefe de la Unidad "En el Grupo 45 cada piloto vuela simultáneamente dos tipos diferentes de aviones"

Así la decena de pilotos seleccionados fueron acudiendo a realizar el curso de adaptación al citado avión a la aeronáutica localidad francesa de Toulouse, donde Airbus tiene su principal planta. De dos en dos los militares españoles fueron completando este aprendizaje básico de unos 47 días de duración.

Camara de la tripulacion

Julio Maíz

Monitores y teléfonos en cada butaca

Julio Maíz

Julio Maíz

Cabina de pasaje

Cabina de pasaje

Julio Maíz

Juan Carlos Ferreras

Este entrenamiento se dividió en tres cursos:

- Curso inicial del A310: Teórico + simulador con tests en ambos casos + LOFT.
- Curso ETOPS: Teórico + simulador
- Curso CAT III: Teórico + simulador con test en simulador.

Todas las fases de prácticas finalizaban con sendas pruebas de control, siendo la totalidad del aprendizaje, a pesar de estar en Francia, en el difundido inglés.

Durante el año previo a la entrega del avión los diez pilotos designados realizaron el curso, teniendo que realizar, además, los primeros que fueron, sendos periodos de refresco de éste debidos a la tardanza que se produjeron en la entrega de los aparatos.

Con la llegada del primer avión, la fase de instrucción pasó a realizarse en la misma base de Torrejón de Ardoz. Diariamente, en sesiones de mañana y tarde, los 10 pilotos comentados fueron superando el reto de ir cogiendo experiencia rápidamente.

En estos vuelos se contó con la presencia de un instructor de Airbus, que fue dando doble mando y soltando a los pilotos del Grupo 45. Este piloto, de nacionalidad alemana, trabajaría con los militares españoles durante dos meses, siendo luego relevado por un piloto británico, de la misma empresa.

El programa de instrucción dio paso, en septiembre de 2003, a las misiones operativas con el avión, dándose en noviembre por finalizada la instrucción de esta primera hornada de pilotos españoles del A310.

Básicamente los vuelos de entrenamiento constan de un vuelo inicial en el avión, denominado BT (Base Training/Entrenamiento Base), con el que se da por cerrado el entrenamiento inicial. Durante éste se realizan una serie de prácticas, durante 45 minutos, que demuestran la pericia inicial del aviador.

Posteriormente empieza la de entrenamiento básico, denominada IOE (Initial Online Experience/Experiencia Inicial Práctica) donde se acumulan 25 horas de vuelo en el aparato.

Se han llevado a cabo también cursos de equipación militar, civil y configuración de cabina por parte de pilotos, mecánicos electrónicos y sobrecargos, referentes a la parte de configuración de cabina de pasajeros y uso del sistema de entretenimiento.

Además, los sobrecargos hicieron un curso del A310, también en Toulouse, específico sobre apertura de puertas, equipos de emergencia, etc..

Respecto a los mecánicos y electrónicos del avión han realizado un curso que consta de una parte teórica y otra práctica. Aunque en principio se dieron algunos en Francia, esta responsabilidad fue finalmente contratada con la compañía alemana Lufthansa, que fue la encargada de entrenar a este personal ■

Suboficiales

Enrique Caballero Calderon
Subteniente de Aviación
e.caballero@terra.es

✦ EL CURSO II

UNA INSTRUCTIVA VISITA

El día 1 de mayo me encontraba esperando en el edificio de la Sección de Ayuda al Transporte Aéreo (SATA), de la madrileña Base Aérea de Getafe, la salida del vuelo del flamante T-21 (CASA 295) que me trasladaría a Sevilla, junto con mis compañeros del 12º (2ª T) Curso de Capacitación para el Ascenso a Suboficial Mayor, cuando me vino a la memoria lo pasado durante el periodo lectivo transcurrido, las horas de estudio y los nervios acumulados por los exámenes, experiencias que casi todos teníamos olvidadas o por lo menos recordábamos vagamente. Pero todo pasa, por lo tanto, había que mirar hacia el futuro y observar que el tiempo que nos restaba de estar en el Centro de Guerra Aérea, era mucho menor que el transcurrido por lo que tenía que estar contento. Pero había algo en mi que me transmitía lo contrario, esta sensación no era otra, que la de que había una prueba que me faltaba por superar, el día tres exponía en público la monografía que había presentado a mi llegada, pero bueno, pensé, ¿cómo es que estas nervioso?, si tu ya tienes experiencia. Si, me contestaba, pero ahora no solo me juego mi prestigio sino también, el del colectivo al que pertenezco. La voz del suboficial Mayor Mora, llamándonos al embarque, corta mis pensamientos y me devuelve a la realidad.

Salida del vuelo del T-21 con destino a Sevilla.

Recibiendo explicaciones del Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA).

Tras cincuenta minutos de vuelo llegamos al Aeropuerto de San Pablo, siendo trasladados por carretera a las históricas instalaciones que el Ejército del Aire (E.A.) tiene en Tablada, lugar en el que se encuentra ubicado el desconocido, pero no por eso menos importante, Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA), que es la unidad móvil del E.A. de reacción rápida, encargada de desplegar y operar los medios de mando, control y comunicaciones, en apoyo de las operaciones aéreas. Nada más llegar a sus instalaciones fuimos atendidos con una gran cordialidad por el Coronel Jefe, el Suboficial Mayor y por muchos de los componentes de la unidad, procediendo seguidamente a explicarnos las misiones que tienen encomendadas y los numerosos equipos con los que cuentan para realizar dichas misiones. Tras un caluroso almuerzo sevillano, tanto en lo climatológico como en lo afectivo, los alumnos se desplazaron al hotel para recuperar fuerzas y poder afrontar la intensa jornada que les esperaba para el próximo día.

El sol andaluz saluda a los viajeros del autobús del E.A, que se dirigen con entusiasmo hacia la Escuela de Suboficiales de la Armada, que se encuentra ubicada en la histórica Población Militar y Naval de San Carlos la cual forma parte de la ciudad de San Fernando, habitada por unos 87.000 habitantes y que ocupa la antaño denominada "Isla de León", situada en la bahía de Cádiz y que hoy se la conoce popularmente como "La Isla", por estar rodeada de canales y de unas salinas que la unen con el Atlántico. A medida que nos acercamos a nuestro destino observamos con curiosidad las grandes y numerosas instalaciones que tiene la Armada en la zona, pero cuando nos encontrábamos mirando la entrada del cuartel de la Infantería de Marina, nuestro vehículo hace un giro de 90 grados y entramos en un recinto con dos monumentales edificios que nos trasladan en el tiempo, son el denominado como "Carlos III", por haber sido mandado construir por este monarca y el colosal "Panteón de Marinos Ilustres", que tal como su nombre indica sirve de eterna morada a los componentes de la Armada que se han destacado en el servicio a nuestra querida España.

Al bajar del autobús, a algunos nos embarga la emoción de estar frente a un edificio, que ha cobijado y cobija tanta historia militar y civil, pues se nos viene a la memoria las deliberaciones en sus salas del gobierno y de las famosas Cortes que dieron forma a nuestra primera Constitución, "La Pepa", en 1812 durante la ocupación francesa o aquellos gritos de entusiasmo que proclamaban a los cuatro vientos los cadetes conocidos como los "gilitos", apodo popular que tenía su origen en el apellido de su impulsor el teniente coronel Mariano Gil de Bernabé, estos voluntarios formaban el embrión de los mandos que dirigirían un nuevo Ejército español, que nacía con el objetivo de liberar el territorio de nuestra Patria.

Y al lado del lugar donde se encuentra tan histórico edificio, nos encontramos con el Panteón, lugar de eterno descanso para aquellos que fueron reconocidos con la gloria, muchos

Recorrido por las diversas instalaciones del Museo Naval.

Visita al Panteòn de Marinos Ilustres.

por acciones personales y otros por las realizadas junto a otros héroes, hoy desconocidos, que obedeciendo sus acertadas ordenes, lograron juntos tantos éxitos para nuestra vieja nación, erigiéndose en dignos Jefes de los anónimos españoles que lo hicieron posible. Pero para los ojos de los miembros del Ejército del Aire que lo visitábamos nos llamo la atención la lápida de un Teniente de Navío, Juan M. Duran, que pudo acceder a tan noble emplazamiento, gracias a que junto a otros tres compañeros, de la aviación militar española, los pilotos comandante de Infantería Ramón Franco Bahamonde y capitán de Artillería Julio Ruiz de Alda y el mecánico, cabo de Ingenieros Pablo Rada, realizó uno de los raid aéreos más importantes a nivel mundial, el Gran Vuelo del Plus Ultra.

Cuando me encontraba abstraído por todos estos pensamientos, los suboficiales mayores de la Armada, Chaves y Castiñeiras nos dan la bienvenida y nos anuncian la llegada del Comandante Jefe de la Escuela, el cual nos saluda personalmente a todos y tras agradecernos la visita, nos invita a pasar al salón de actos, donde el Jefe de Estudios procede a describirnos la organización del Centro y los planes de formación de los alumnos que conforman los cursos de Militares de Marinería, de Ascenso a Cabo Mayor, de Acceso a las Escalas de Suboficiales, de Capacitación para el Ascenso a Mayor y últimamente de Formación de Reservistas Voluntarios. Para la realización de estos cursos la Escuela cuenta con unos medios muy avanzados, laboratorios de idiomas, audiovisuales, informática, bibliotecas, conexiones permanentes a Internet e Intranet, mediante redes de alta velocidad, etc.

Todo nos parecía muy interesante, pues creo que para todos era la primera vez que recibíamos una información tan directa de como se formaban nuestros compañeros de la Marina y la verdad es que nos llevamos una grata sorpresa al comprobar los numerosos medios con los que contaban para su formación y la importancia que tenía el hecho de constatar, que a diferencia de nuestro Ejercito, los que ingresaban en las Escalas de Suboficiales no podían cambiar de la especialidad que venían ejerciendo, potenciando así la formación gracias al no perderse la experiencia adquirida. El director de la Escuela, nos hacía hincapié en la importancia que tenía para la Armada la formación de los suboficiales, al considerarlos como una pieza clave para el futuro de esta. Una vez terminadas las explicaciones se abrió un turno de preguntas, en las que los aspirantes a Suboficial Mayor del E.A. ejercieron esta opción en varias ocasiones, como reflejo del interés que suscitaba la visita, destacando las relacionadas con la tropa y con las misiones y funciones de los suboficiales mayores, sorprendiendo el hecho de no estar encuadrada la Suboficialía Mayor, en el organigrama de mando del Centro, duda que fue aclarada por el Coronel Director y por el Mayor de la Unidad, al atribuirlo a la falta de actualización de la presentación informática que nos habían proyectado.

Regresando por carretera a Rota para iniciar el viaje a Madrid .

Tras la reunión de trabajo y después de tomar unos cafés, se continuó la visita, acompañados por los suboficiales mayores, a las instalaciones ubicadas en el edificio Carlos III que están ocupadas por el magnífico "Museo Naval" y por una importante biblioteca. En la visita por las numerosas salas del Museo contamos con las explicaciones de una simpática y experta guía, que mas que contarnos el tipo de piezas que el lugar albergaba, nos narraba los hechos mas importantes que representaban los fondos museísticos que allí se exponían, haciendo un alarde de conocimientos históricos y técnicos de todo lo referente a su declarada pasión, La Armada Español. Al finalizar esta intensa pero corta visita nos trasladamos el edificio contiguo, que como explicamos al principio, no es otro que el "Panteón de Marinos Ilustres", aquí también nos acompaño una cualificada guía que tenía el mismo "defecto" que su compañera del Museo, la simpatía.

Después de la comida, nos dirigimos por carretera a la Base Aeronaval de Rota, donde nos esperaba el mismo avión que nos trajo para hacer el viaje de vuelta, un poco movidito, por razones meteorológicas, depositándonos donde lo comenzamos y devolviéndonos al trabajo cotidiano de seguir con nuestra formación, en el Centro de Guerra Aérea.

Juan Carlos Ferrera

GENERAL BAYARDO JOSÉ ABÓS COTO NUEVO JEFE DEL SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

El día 16 de junio, en el Salón de Honor del Cuartel General del Ejército del Aire, tuvo lugar la toma de posesión del general de División Bayardo José Abós Coto como Jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA).

El acto estuvo presidido por el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, general del Aire Eduardo González-Gallarza Morales, y al mismo asistieron el Secretario General Técnico del Ministerio de Defensa, Adolfo Hernández Lafuente y los tenientes generales jefes del Mando Aéreo General, del Mando del Apoyo Logístico, del Mando de Personal, del Mando Aéreo de Combate, el Segundo Jefe del Estado Mayor del Aire, y los generales jefes de la Dirección de Asuntos Económicos, de la Dirección de Infraestructura, de la Jefatura de Servicios Técnicos y del Sistema de Información y Telecomunicaciones, de la Secretaría General del EMA, del Museo de Aeronáutica y Astronáutica, del Centro de Guerra Aérea, el responsable del Área de Patrimonio, de la Agrupación del Cuartel General, de la Asesoría Jurídica del Aire, de la Intervención Delegada Central, del Gabinete del JEMA, el teniente general Director de la Guardia Civil y el general Jefe del Instituto de Historia y Cultura el Ejército de Tierra, así como varios de los anteriores jefes del SHYCEA y una amplia representación de personal del Servicio y de los restantes organismos del Cuartel General, de personal civil y de familiares.

Juan Carlos Ferrera

Tras la lectura de la orden de nombramiento, el jefe del Estado Mayor del Ejercito del Aire pronunció la formula de toma de posesión para, acto seguido, el general Abós dirigir unas palabras de agradecimiento por su nombramiento y, seguidamente, decir que “los cometidos que tendré que desarrollar a partir de ahora son muy distintos de los que hasta hace un año he tenido asignados, pero hay un elemento común en ambos que ha sido y será la gestión de los recursos... cada vez más escasos y, para compensarlo, hay que poner un alto grado de imaginación, dedicación y trabajo...” Mencionó la Directiva sobre el Plan Director de Cultura de Defensa como una clara y ambiciosa apuesta hacia un mayor y mejor conocimiento de las Fuerzas Armadas por parte de la sociedad civil, pero que no ha tenido el corres-

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

pondiente incremento de recursos para llevarlo a cabo. Por ello, "no queda más solución que gestionar adecuadamente y buscar apoyos a través de convenios de colaboración con entidades públicas y privadas, convenios y colaboraciones que actualmente el Servicio tiene suscritos o a punto de suscribir... que han supuesto y supondrán una progresiva mejora en la conservación, consulta y disfrute de los numerosos fondos con que cuenta el Servicio y el Ejército del Aire en general". Hizo mención a los trabajos que se están realizando, como los inventarios del Archivo y fondos de la Unidades, del Museo y en otros, que no siendo específicos de los anteriores, pertenecen al patrimonio del E.A. y en el proyecto del Subsistema Archivistico, entre otros asuntos. Habló de "un Plan Museístico que nos permita formar parte de los museos estatales y poder solicitar y recibir subvenciones", para mantener el Museo actualizado y bien conservado. Habrá que estudiar -apuntó- la creación, a modo de apéndices del Museo y dependientes de él, de unas salas de exposiciones en diversas UCO,s. Acabó solicitando, para llevar a cabo todas esas tareas, el apoyo y la colaboración de todos los organismos del E.A., del Ministerio de Defensa, de los demás Ejércitos, de todas y cada una de las entidades públicas y privadas que están apoyando y sobre todo del personal del Servicio

A continuación, el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire felicitó al general Abós por su nombramiento y reiteró el agradecimiento al general Garay por la excelente labor realizada durante estos años que ha permitido avanzar en el cumplimiento de las importantes misiones que tiene encomendadas el SHYCEA. Mencionó la celebración el pasado año del Centenario de la Aviación que "nos permitió constatar cómo, en sólo cien años, el Hombre ha pasado de realizar un pequeño vuelo a contar con plataformas que navegan fuera de la atmósfera y con sofisticados vehículos aéreos dotados o no de tripulación", añadiendo que "sólo es posible entender el presente y construir el futuro con seguridad si conocemos nuestra Historia, los héroes que la escribieron y las gestas que realizaron". "Es necesario compartir y difundir nuestros conocimientos aeronáuticos y astronáuticos contribuyendo al fomento de la conciencia de Defensa", continuó diciendo, pues "la preocupación por la historia y el afán por la difusión de la cultura aeronáutica constituyen tareas básicas y esenciales que permiten mantener nuestra identidad y estrechar los lazos entre el Ejército del Aire y los ciudadanos".

Juan Carlos Ferrera

Respecto al general Abós dijo que "desde que en 1964 dejara la Academia General del Aire hasta nuestros días ha ocupado destinos relacionados con diferentes áreas de actividad, lo que le ha permitido acumular una importante experiencia. Así, como piloto de combate, prestó sus servicios en unidades operativas como el Ala nº 3 de Villanubla, el Ala 12 y el Ala 14 donde ejerció el mando de coronel. Sus destinos en la Escuela de Reactores y en el Centro Superior de Estudios de la Defensa, le permitieron familiarizarse con el mundo de la enseñanza militar. También conoce de la gestión de recursos gracias a su labor en el entonces Mando de Material. En lo referente a la función de estado mayor destacan su paso por el Mando Aéreo de Combate y, en el ámbito conjunto, su destino en el Estado Mayor de la Defensa. Como oficial general ha ocupado puestos de responsabilidad como Jefe de la División de Logística del Estado Mayor del Aire, Segundo Jefe del Mando Aéreo de Levante y Jefe del Mando Aéreo de Canarias." Terminó diciendo que contaba con su decidido apoyo y reiterando su felicitación.

Juan Carlos Ferrera

ANTONIO RODRIGUEZ VILLENA
Coronel de Aviación

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

Juan Carlos Ferrera

ENTREGA DE PREMIOS DEL CONCURSO DE FOTOGRAFIAS DE LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

En el Salón de Actos del Cuartel General del Ejército del Aire, el día 4 de junio tuvo lugar el acto de entrega de premios de fotografías que la Revista de Aeronáutica y Astronáutica convoca anualmente.

El jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire ocupaba la presidencia del mismo, y estaba acompañado por el Jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA), general de división Juan Garay Unibaso, el Director de Defensa y Fuerzas de Seguridad de INDRA, Joaquín Uget, el Director del Instituto de Historia y Cultura Aeronáuticas general de brigada José de Aza Díaz y el Director de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, Antonio Rodríguez Villena.

En esta ocasión, la vigesimo sexta, los premios fueron a parar a manos del comandante Manuel Arozamena Sanz –premio a la mejor colección y un accésit–, del capitán Javier Barrio Benavente –premio a la mejor diapositiva, interés humano y un accésit–, del teniente Álvaro Alcázar Sanz –premio al mejor avión en vuelo–, del brigada Ricardo Pérez Iruela –un accésit– y, finalmente, de Néstor de la Orden Bueno –otro accésit–.

Después de ser leída el acta de la concesión de los premios así como de su entrega a los diferentes acreedores a los mismos, patrocinados una vez más por la empresa INDRA, tomó la palabra en nombre de los galardonados el comandante Arozamena, quien después de indicar que "con este concurso se nos brinda la oportunidad de hacer llegar a los demás nuestra visión de Ejército del Aire, reflejándolo en imágenes, en momentos o en situaciones que son muy difíciles de expresar, como el quehacer diario, el trabajo en equipo, la confianza en el compañero, la entrega, el riesgo, la vocación aeronáutica o la pasión por nuestro trabajo", indicó que todos desempeñamos nuestro trabajo dentro del mundo de la aviación y cada uno siente este mundo de una manera especial. Tras asegurar que como piloto había tenido el privilegio de contemplar las imágenes que habían protagonizado la colección premiada, finalizó agradeciendo la oportunidad que se les había brindado, reconociendo que en esta ocasión habían logrado el objetivo perseguido.

Juan Carlos Ferrera

El jefe del estado Maror del Ejército del Aire durante su intervención, con los premiados como protagonistas.

Contestó el director de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, quien agradeció al jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire el apoyo prestado, así como a la empresa INDRA, tantos años – dijo– vinculada al Ejèrcito del Aire así como a todos y cada uno de los que en esta ocasión habían remitido sus trabajos al certamen. Más adelante se refirió a su confianza en que estos premios "sirvan de estímulo a todos para que se vaya incrementando el número de participantes y que las colecciones alcancen la calidad y el valor estético adecuado para re-

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

Juan Carlos Ferrera

Manuel Arozamena Sanz, premio a la mejor colección y un accésit.

Juan Carlos Ferrera

Javier Barrio Benavente premios a la mejor diapositiva e interés humano y un accésit.

Juan Carlos Ferrera

Álvaro Alcázar Sánchez, premio al mejor avión en vuelo.

Juan Carlos Ferrera

Ricardo Pérez Iruela obtuvo uno de los accésit.

Juan Carlos Ferrera

También resultó premiado con un accésit Néstor de la Orden Bueno.

Juan Carlos Ferrera

En nombre de los premiados dirigió unas palabras el comandante Arozamena.

saltar a los protagonistas del concurso, que no son otros que el avión, el personal que lo maneja y hace posible que vuele así como el entorno en que todos ellos se desenvuelven. Finalmente reiteró su más calurosa felicitación a todos los premiados.

El jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, quien tras felicitar a los galardonados y asegurar que habían hecho una obra de arte maravillosa, se confesó "un admirador de los que tienen la cualidad de crear arte, captando en una instantánea esos momentos que han quedado en la retina de cuantos hemos tenido la fortuna de volar; de los instantes que son bellos y nos han llenado el espíritu cada vez que hemos ido sentados en la cabina de ese avión". Despues de agradecer a la empresa patrocinadora su generosidad al hacer posible que estos premios se lleven a cabo, expresó su reconocimiento al coronel Rodríguez Villena así como a cuantos directores de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica se encontraban presentes en esta ocasión, ya que los veintiseis años de vida que les acreditan, "es una edad muy buena, con una cierta madurez pero todavía juventud, para seguir con el ímpetu que nos debe caracterizar a los que vestimos este uniforme de color azul cielo".

A.A. Ibáñez

el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"Canario" Azaola
Miembro del I.H.C.A.

Hace 75 años

Más homenajes

Madrid 8 julio 1929

Organizada por el Casino de Clases, en el restaurante La Huerta, adornado con la enseña nacional y las banderas de los países que colaboraron en la búsqueda de los aviadores, se celebró ayer noche una cena homenaje al sargento mecánico Madariaga. Su presidente, don Benigno Pérez, pronunció un discurso, ofreciendo el agasajo, y expresando su gratitud a las naciones que intervinieron en la búsqueda y salvamento; también dedicó sentidas frases al sargento Antonio Palomo, quien en accidente sufrido en la construcción de un Dornier, perdió el ojo izquierdo. Por último, propuso se enviara a la madre de Madariaga el ramo de flores que adornaba la mesa. Contestó éste, con palabras de gratitud y en medio de una gran ovación, ofreció la presidencia del banquete a su compañero Palomo. La reunión terminó con un animado baile, rifándose entre las señoritas un retrato del homenajeado.

Hace 75 años

Agasajo

Algeciras 3 julio 1929

A bordo del Dornier "Júpiter" el comandante Franco, acompañado por el jefe de la aviación del *Eagle* comandante Field, un periodista portugués y otros madrileños, ha sobrevolado el portaaviones británico, como bien ganado homenaje a dicho buque. Al amerizar, tras 45 minutos de vuelo, Franco se mostraba encantado de las condiciones del hidro y de haber realizado un vuelo sobre el buque que les salvó.

En la foto, tomada el día pasado a su llegada a Gibraltar, vemos vistiendo de paisano a Ruiz de Alda, Franco y González Gallarza, junto al comandante del *Eagle* y autoridades del Peñón.

Hace 75 años

Frustración

Madrid 7 julio 1929

Con una asistencia de público, cifrada en miles de personas, y la presencia del presidente del Aero Popular, general Sanjurjo, a quien acompañaban el general Soriano, coronel Kindelán, teniente coronel Herrera y numerosos aviadores, se inició en Cuatro Vientos la fiesta organizada por la citada sociedad.

Con el concurso de pilotos militares y civiles, actuarían las avionetas del Aero Club, un aparato de caza y el autogiro La Cierva pilotado por Rambaud. En primer lugar, se elevó un globo libre tripulado por el capitán Pompeyo García Vallejo y tres pasajeros; a continuación, y a cargo de pilotos tan distinguidos como María Bernaldo de Quirós, Lecea, Haya, Longoria, Pazó, Alvarez Buylla, Méndez, Del Barco, Navarro y Richi, comenzaron los bautismo del aire, especialmente dedicados a muchachas que deseaban experimentar la emoción de volar.

Todo esto transcurría con normalidad; cuando, a las once de la mañana, el descenso de un paracaídas con lastre, lanzado desde un avión, o... una avioneta que al aterrizar había resultado ligeramente averiada, picaron la curiosidad del "respetable", que rompiendo las filas señaladas por los soldados, invadió el campo; de tal manerai, que ante la imposibilidad de restablecer el orden, se decidió la suspensión de la fiesta.

Hace 75 años

Disponible

Madrid 31 julio 1929

El Diario Oficial publica una R.O. por la que *El Rey (q.D.g.) ha tenido a bien disponer que el comandante de Infantería, jefe de escuadra del Servicio de Aviación, con destino en la Jefatura Superior de Aeronáutica, Ramón Franco Bahamonde, quede disponible en esta región. Es asimismo la voluntad de Su Majestad que el mencionado jefe pase a situación B, de las señaladas en el vigente reglamento de Aeronáutica Militar...*

Popularidad

Hace 75 años

San Sebastián 26 julio 1929

De la Semana de Aviación que con gran éxito se ha celebrado en honor de la Aviación Española, traemos la presente fotografía, en la que dos simpáticas guipuzcoanas se retratan orgullosas en Lasarte, junto al capitán Ignacio Jiménez, popular entre los populares.

Hace 75 años

Verbena

Madrid 16 julio 1929

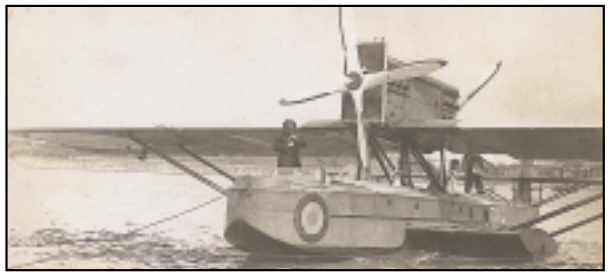
Con una asistencia multitudinaria, bajo la presidencia del jefe del Gobierno, general Primo de Rivera y los ministros de la Gobernación, Ejército y Marina, en el palacio de Buenavista, se ha celebrado la anunciada verbena para festejar el salvamento de los tripulantes del Dornier 16. Tanto el jardín como los dos patios interiores del ministerio del Ejército se hallaban adornados para la ocasión, destinándose los beneficios de los puestos de refrescos, bares, churrerías y fotógrafos ambulantes, al Colegio de Huérfanos Militares. La extraordinaria animación, a la que han contribuido tres bandas de música militares, y el colorido del conjunto, con gran número de señoras y jovencitas luciendo mantones de Manila, han hecho de esta verbena una velada inolvidable. Tan es así que especialmente dedicada a todas las clases de segunda categoría, sargentos y suboficiales de la guarnición, se ha decidido repetirla mañana.

Hace 75 años

Boda

Logroño 16 julio 1929

En la capilla del aeródromo de Recajo, se ha celebrado el enlace matrimonial del capitán don Guillermo Gamir Rubert con doña María Luisa Gurrea. La boda ha sido de rumbo y la primera que se celebra en el aeródromo.



Hace 70 años

Periplo

Bilbao 7 julio 1934

La curiosidad despertada por la llegada de las escuadrillas de hidros, ha congregado en Algorta, Neguri, Las Arenas, Portugalete y Santurce, a un gran gentío que no ha querido perder detalle, de su amerizaje en el Abra. A partir de la una y media y con un intervalo de diez minutos, llegaron dos grupos de tres Dornier *Wal*, que tomaron agua con absoluta precisión. Por último; poco antes de las dos, llegaba un nuevo grupo de cuatro, de los cuales se destacó uno, que evolucionó a muy baja altura sobre los pueblos citados para amerizar a continuación. Era -nos dijeron- el Dornier del jefe de la formación comandante Franco; el cual -luego pudimos verlo de cerca- sobre el gris ratón militar, lleva pintados tres pingüinos en su costado. Una vez amarrados y arranchados convenientemente, los aviadores desembarcaron, siendo saludados por las autoridades locales y el subdelegado marítimo don José Echevarría, quien marchó con el comandante para almorzar en el hotel Antolín de Las Arenas, donde se hospedarán todos. Fue entonces, cuando pudimos abordar unos minutos al célebre aviador, quien contestando muy amablemente a nuestras preguntas, nos relató como habían partido el pasado 30 de junio de Los Alcázares, en el Mar Menor, para volar hasta Vigo. De aquí siguieron a La Coruña y Santander. Hoy, despegando de la capital de la Montaña, habían llegado hasta Fuenterrabía, para retornar con rumbo oeste y amerizar en el Abra bilbaína. *En definitiva, se trata de un vuelo de instrucción, recorriendo todo el litoral.* Mañana partirán para Santoña, desde donde, siguiendo el curso del Ebro, llegarán a Los Alfaques en el Mediterráneo, luego Rosas, Pollensa y Los Alcázares. ¡Toda una vuelta!

Hace 40 años

Acróbatas

Bilbao 6 julio 1964

Tras dar por concluidos, debido al excesivo calor, sus entrenamientos en Madrid, a mediodía de hoy han llegado al aeropuerto de Sondica, los cuatro Zlin Trener del Equipo Nacional de Vuelo Acrobático. A partir de ahora, y hasta el 3 de septiembre, en que dará comienzo el campeonato mundial, los pilotos se entrenarán en el propio escenario de la competición.

Hace 75 años

Hallazgo

Tenerife 23 julio 1929

El diario La Prensa dice tener en su poder una hoja firmada por el comandante Franco, aparecida en el interior de una botella arrojada por las olas en la playa Sabinosa (Isla de Hierro) y recogida por una mujer llamada Juana Quintero. La hoja que se halla algo desteñida dice textualmente:

Estamos a 40 millas de Fayal, Visto en el horizonte buque, al parecer de guerra, que no apercibió nuestras señales. Amaramos forzosamente por carecer de esencia debido a haberla agotado por impe-

Hace 80 años

Agradecimiento

Málaga 27 julio 1924

El 2 de septiembre de 1920, en accidente de aviación acaecido en los aledaños de Cártama, resultó muerto el soldado piloto José Varela Rodríguez, y el pueblo piadoso, le dio cristiana sepultura, envolviendo su cadáver con la enseña patria del Ayuntamiento.

Hoy, la Aviación Militar, agradecida, en un acto de gran significación patriótica ha hecho entrega al alcalde de aquella pintoresca localidad de una bandera.

Tras la recepción en la Casa Capitular, la comitiva, acompañada por la música del Regimiento de Álava se trasladó a la iglesia donde, después de celebrarse una misa se procedió a la bendición de la bandera, actuando de madrina doña Dolores Peñalver de Salcedo. Más tarde, en la plaza de la Constitución, con la asistencia de todo el vecindario, el capitán Fernández Mulero en representación del Servicio de Aviación, hizo entrega de la enseña, pronunciando palabras de agradecimiento.

Hace 75 años

Fervor popular

Madrid 4 julio 1929

Procedentes de Algeciras y tras haber sido entusiásticamente aclamados en todas las paradas del trayecto, han llegado por ferrocarril a la estación de Atocha, los jefes del *Eagle*, los tripulantes del Dornier 16 y algunos familiares de éstos. A mediodía, SM la Reina recibía en Palacio a los aviadores españoles, acogiéndoles cariñosamente, felicitándoles por haber sido salvados y dirigiéndoles muchas preguntas. Luego, la augusta Soberana recibió a los marinos y aviadores británicos, de quienes escuchó muy interesada el relato, mostrándose entusiasmada de que haya sido la Marina inglesa la que protagonizara el salvamento.

A continuación, salvadores y salvados se reunían en el ministerio del Ejército, en un banquete presidido por el presidente del Consejo Marqués de Estella y el Infante don Alfonso de Orleans.

dirnos la noche amarar. Ruiz de Alda extenuadísimo con fiebre y los demás bien. Si arrecia el temporal pocas esperanzas de salvación. Cuando nos dimos cuenta de nuestra situación, hicimos repetidas señales de socorro, solo nos contestó una estación inglesa con la que no pudimos comunicar por haber amarado en ese momento. Dornier 16. Franco.

Hace 75 años

Homenaje

Pamplona 13 julio de 1929

Aviones de los aeródromos de Gamonal y Recajo, han participado en los actos celebrados en Pamplona en homenaje del general Sanjurjo, quien debido a su enfermedad, ha estado representado por su hijo Justo, capitán de Infantería del Sevicio de Aviación. Durante la inauguración del monumento, además de acrobacías improvisadas de Ansaldo, ocho aviones evolucionaron realizando magníficas maniobras. De madrugada, el Ayuntamiento obsequió a los aviadores con un ajo arriero, plato típico de la región.

Hace 50 años

Fursty

Furstenfeldbruck 22 julio 1954

Visitando en Alemania distintas bases de la USAFE, el jefe del E.M. del Aire, general Longoria ha llegado a esta base donde se instruye un grupo de aviadores españoles. Son los futuros profesores de la Escuela de Reacción de Talavera la Real, quienes sueltos allí en T-33, realizan ahora el curso de transición a reactores y formación complementaria para instructores. A alguno de ellos podemos ver en la fotografía (de izquierda a derecha): capitán Pérez-Jaraiz, comandante Grandal; atrás, capitán Martínez Pesquera, comandante Lorenzo y capitanes Delgado Sánchez-Arjona, Mullady (USAF) y Calvo Ugarte.

Hace 40 años

Desgracia

Torrejón 3 julio 1964

La cúpula militar, con el vicepresidente del Gobierno capitán general Muñoz Grandes al frente, asistía esta mañana a la demostración del birreactor de combate Northrop F-5B. Todo se desarrollaba con normalidad, y los aviadores especialmente, se admiraban de sus espectaculares evoluciones a baja cota; luego, tras ascender a unos 5.000 metros al efectuar un "ocho cubano" y no recoger a tiempo, el avión panceó y ante el estupor general, se ha estrellado aparatosamente produciendo una formidable explosión. Su piloto, el probador de la firma norteamericana Donald H. Papis y el comandante jefe del 161 Escuadrón de esta base, Joaquín Pérez de Guzmán, que le acompañaba, han perecido en el trance.

Nota de El Vigía: "El cabo Pérez", como cariñosamente conocían sus compañeros al comandante Joaquín Pérez de Guzmán y Escrivá de Romaní (42) pertenecía a la 1ª promoción de la Academia General del Aire; teniente en 1949, voló el Fiat en el 31 Regimiento de Getafe. En 1954, realizó el curso de Vuelo sin Visibilidad, los vuelos reglamentarios en la Compañía Iberia y marchó a "Fursty" (Alemania) para realizar el curso de profesor de pilotaje en aviones T-33, quedando durante dos años como instructor de las sucesivas tandas de pilotos españoles. Un informe, del Mando de la citada escuela decía de él: *Es un hombre capaz, de buena disposición y naturaleza, que con toda amabilidad presta ayuda extraordinaria a sus compañeros instructores y alumnos... Su agradable personalidad y agudeza llena de humor, son en gran parte responsables del alto "Espíritu del Cuerpo" de la Escuadrilla Española...* Y terminaba: *Es de incalculable valor para la Escuadrilla Española.* Luego del Curso de tiro en F-86 (Williams AFB), ascendido a comandante en 1957, pasó al Cuartel General de las FF.AA. de la Defensa, y seis años después, al Ala de Caza nº 6.

Hace 50 años

Más aviones

Santander 6 agosto 1954

A bordo del portaaviones USS "Trípoli", y con destino a nuestro Ejército del Aire, han llegado a puerto 15 aviones North American T-6.Se trata de aparatos de enseñanza que, una vez trasladados a Parayas, donde se llevará a cabo su puesta a punto, volarán a Matacán para integrarse en la recién creada Escuela Básica de Pilotos.

Hace 50 años

Al aire

Cuatro Vientos 18 agosto 1954

Si el pasado 25 de julio, pilotada por Ernesto Nienhuisen, realizaba su primer vuelo en Sevilla el prototipo de la avioneta CASA Do-25; hoy, con Javier Guibert a los mandos, desde este aeródromo se ha lanzado al aire su competidora, la AISA AVD-12. Se trata de los dos prototipos que concurren al concurso que, promovido por el Ejército del Aire, tiene por finalidad la elección de un aparato de enlace y observación enteramente metálico y con capacidad para despegues y aterrizajes cortos.

Casa Do-25.

Aisa Avd-12.

Directory: military aircraft. Fighters take off in 2004

Tim Ripley
FLIGHT International. Vol 165 No 4935. 25 -31 may 2004.

Una gran diversidad de aviones de combate de nueva generación, están en sus últimas fases de desarrollo y entrada en servicio, con ello el mercado internacional está ofreciendo nuevos sistemas de armas, que se espera cubran las necesidades de gran cantidad de países que se encuentran renovando sus flotas para afrontar los retos de este nuevo siglo.

Los últimos conflictos, entre otras consecuencias, han ocasionado que los presupuestos dedicados a defensa hayan sufrido apreciables recortes, por ello diversos programas se encuentran con dificultades para afrontar los elevados costes que conllevan la renovación y adquisición de nuevos sistemas de armas.

A lo largo de más de treinta páginas, se recogen por orden alfabético del constructor, la mayoría de las aeronaves que podemos encontrar en el mercado, así como algunos proyectos que desarrollan sus últimas fases de evaluación, describiéndose sus principales características (denominación, misión principal, planta de potencia, dimensiones, etc.).

◇◇◇

Europe gets mean!

Anthony Tucker-Jones
AirForces Monthly. Issue 193. april 2004.

En el artículo se analizan los proyectos que actualmente se desarrollan en Europa, y que fruto de la colaboración de las principales industrias aeronáuticas europeas, bajo la supervisión de la agencia OCCAR (Organisation for Joint Armaments co-operation), servirán para paliar ciertas carencias europeas, tratando al mismo tiempo de intentar lograr la máxima interoperabilidad, desligándose al mismo tiempo de la total dependencia de las industrias americanas.

El peso de este desarrollo lo llevan principalmente, Airbus Military Company, EADS (European Aeronautic Defence and Space), Eurocopter y NH Industries.

Los proyectos analizados, dejando aparte el Eurofighter, y que constituyen la columna vertebral de este desarrollo tecnológico europeo son: el avión de transporte estratégico A400M, con un pedido de 180 aeronaves; el helicóptero de transporte táctico NH90, con unos 325 pedidos y 86 opciones; el helicóptero de ataque Tiger, con más de 200 pedidos; el misil aire-aire de nueva generación Meteor, que operara en el Eurofighter, y el radar SOSTAR-X .

◇◇◇

Transport Aircraft News

Roy Braybrook
Armada internacional. Issue 2. april-may 2004.

En los últimos conflictos, desde la guerra del golfo en el año 1991, la importancia del transporte estratégico ha sido evidente, dándose cuenta la mayoría de las fuerzas armadas mundiales de que sin estos medios, cierto tipo de operaciones, pueden verse gravemente limitadas, llegando algunas de ellas incluso a ser inviables.

Como los demás sistemas de armas los recortes presupuestarios también afectan a este tipo de aeronaves, por eso algunos de ellos se encuentran inmersos en importantes procesos de modernización, conservando únicamente su estructura original, habiéndose modificado el resto de la aeronave.

Agrupados principalmente por el máximo peso al despegue (MTWO) y por su planta de potencia, se van examinando los principales sistemas de armas que actualmente están en servicio, y algunos proyectos que se encuentran en fases de desarrollo muy avanzadas. Se inician los medios con el ligero C-212-400, con un MTWO de 8.100 Kg.; finalizando con los gigantes C-5B con un MTWO de 381.000 Kg. y el An-124-100M con sus 392.000 Kg. de MTWO.

◇◇◇

The F/A-22 Force Forms Up

John A. Tirpak
AIR FORCE Magazine. Vol 87 No 4. april 2004.

Después de casi veinte años desde que se iniciaron los primeros pasos para lograr este nuevo sistema de armas, parece ser que se empieza a ver el final del mismo. Con más 5.000 horas de vuelo acumuladas en los diversos ensayos el F/A-22 Raptor, está cerca de completar sus últimas evaluaciones, por parte de la fuerza aérea estadounidense, confiando que entre en servicio a finales de 2005, en la Base aérea de Langley.

A pesar de que el programa ha sufrido diversos recortes, y variaciones en sus requerimientos, la fuerza aérea empieza a delimitar sus funciones, las primeras aeronaves se dedicaran a superioridad aérea, y aunque todavía no se han delimitado cuantas unidades formaran los futuros escuadrones, si que se ha limitado las necesidades, que se cifran en los 381 aparatos, un escuadrón para cada una de las 10 AEF (Air and space expeditionary force).

El artículo analiza la evolución de este caza, con algunas de las dificultades que todavía tendrá que resolver, y que constituirá la columna vertebral de la USAF, en los próximos años.

◇◇◇

Los Tigres Voladores

Roberto Pla
Teniente coronel de Aviación

http://www.aire.org/
pla@aire.org

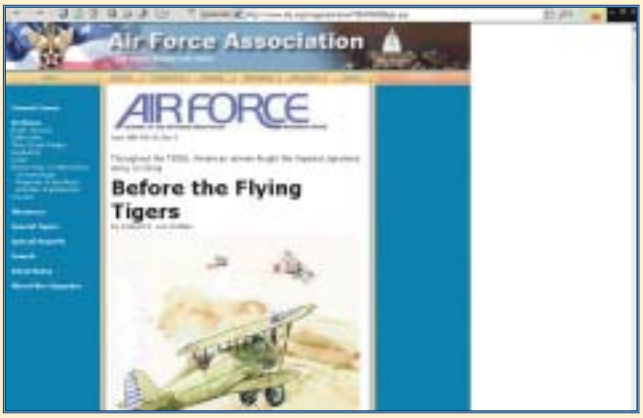
La agresión japonesa que había empezado en Corea y Taiwán antes de invadir Manchuria en 1931, hizo que el gobierno chino decidiera tomar medidas para preparar la eventualidad de un ataque de Japón a China. Un grupo de nueve pilotos americanos encabezados por el coronel retirado John Jouett, protegido de Mitchell intentó crear el núcleo de una fuerza aérea moderna entre 1932 y 1934. Pero después de unos interesantes logros abandonaron el país por cuestiones políticas y diplomáticas. Los italianos los reemplazaron y ejercieron una importante influencia en la aviación militar china hasta 1937.

Ese año, unos meses antes del incidente del puente de Marco Polo, que supone el inicio de la invasión Japonesa en China, el gobierno de Chiang Kai-Chek invitó a Claire Chennault a realizar un estudio de la fuerza aérea china en tres meses. La señora Chiang había tenido noticias de las novedosas ideas de este americano a través de algunos amigos de esa misma nacionalidad. El diagnóstico de Chennault se vio confirmado por el desastre de la aviación china ante la invasión nipona y Chiang pensó en crear una unidad internacional de voluntarios. Pero pequeña y mal equipada la unidad resulto un fracaso tras el cual los rusos prestaron un gran apoyo a los chinos a los que llegaron a entregar cuatrocientos aviones. Pero la desastrosa situación llevó a que se encargase a Chennault la formación de una unidad con pilotos reclutados en Estados Unidos.

En diciembre de 1940, el Presidente Roosevelt aprobó una orden ejecutiva confidencial que creaba el Grupo Voluntario Americano. Este conglomerado de pilotos que constituyeron el AVG, o los "Tigres Voladores", tenia como misión proteger contra los ataques japoneses el Camino de Birmania que era un eslabón vital para el enlace entre China y el mundo exterior, así como para la propia China. Se hicieron tres grupos de combate con pilotos y equipos de apoyo del Army, la Navy y

http://www.flyingtigersavg.com/
The Flying Tigers. La página oficial del AVG

http://www.dylstudent.net/tigers.php
The Flying Tigers. La historia del American Volunteer Group por Barry



http://www.afa.org/magazine/june1999/0699tiger.asp
Before the Flying Tigers. Articulo en Air Force Journal, Junio 1999

http://www.warbirdforum.com/avg.htm
Warbird Forum. Los anales del AVG

http://www.frenkenstein.com/ww2/Flying_Tigers/Flying_Tigers.htm
Ases de los Tigres Voladores

http://worldatwar.net/chandelle/v2/v2n2/china30s.html
China antes de Chennault. Articulo en Chandelle, Revista de Historia Aeronáutica.

los Marines, los cuales volaron en centenares de aviones. Aunque esta unidad sólo existió unos meses - en el invierno y primavera de 1941 y 1942 - estos pilotos lucharon dejando un recuerdo de sus aventuras que difícilmente será borrado del cielo.

De una forma similar a la guerra aérea en la Guerra Civil Española, el combate de los Tigres Voladores en China ha sido visto como uno de los últimos episodios de la guerra 'romántica', rodeando de una aureola de aventura, valor y heroísmo a los combates aéreos precursores de la Segunda Guerra Mundial.

Uno de las expresiones plásticas que han contribuido a la difusión de la leyenda de los Tigres voladores fue el feroz aspecto de su Montura el P-40 Tomahawk cuya toma de aire del radiador estaba decorada con una feroz boca de tiburón, una muestra de "Nose Art" que se ha repetido después en muchas unidades a través de la historia y que aun en la actualidad lucen algunas unidades de cazabombarderos.

El P-40, caza monoplaza, era un eficaz aparato por aquellas fechas, demostrando su eficacia como cazabombardero para misiones de apoyo directo. Junto con el B-17, formaba el núcleo de la Aviación norteamericana en Filipinas cuando comenzó el ataque japonés y respondía, como los P-40 Warhawk y Kittyhawk, a una serie de mejoras introducidas sobre el modelo 75 inicial, conocido como P-36/Mohawk.

El parche bordado grande que llevaban en la parte de atrás de la chaqueta de cuero los pilotos estaba formado por la bandera y escritura china que permitía identificar a los aviadores, en el caso de que fueran derribados y capturados. En algún caso evitó su ejecución como espías o guerrilleros.

Los sesenta y siete pilotos de los tigres voladores reclamaron doscientas treinta victorias. De estos pilotos diecinueve pasaron a ser ‘ases’ en el sentido tradicional, al acreditar cinco o más victorias. Su sistema de certificación de las mismas era riguroso ya que recibían una sustanciosa suma por cada derribo, no obstante es posible que algún derribo fuera también reclamado por pilotos de las fuerzas de la Commonwealth en Asia.

A partir de 1941 los Estados Unidos empezaron a colaborar con el gobierno chino, colaboración que se tornó en alianza después del ataque a Pearl Harbor. En julio de 1942 el AVG se integró en las Fuerzas Aéreas del Ejército, primero como unidad de la décima fuerza aérea y después como componente de la decimocuarta. El personalísimo estilo de mando de Chennault y los roces con sus superiores motivaron que con la excusa de una reorganización fuera obligado a dejar el mando en julio de 1945, pidiendo la baja antes de que lo destituyeran. Después de ocho años en China Chennault no pudo ver la victoria final al mando de sus hombres.

Los Tigres Voladores no fueron decisivos en la guerra en China. Prestaron unos servicios con un excelente rendimiento y en un momento determinado sus victorias fueron las únicas que podía contar el pueblo americano.

En 1991, El Departamento de Veteranos reconoció el tiempo de servicio en el AVG como tiempo de servicio prestado en las fuerzas armadas estadounidenses. Los pilotos fueron condecorados con la ‘Distinguished Flying Cross’, y los mecánicos y personal de tierra recibieron la ‘Bronze Star’. Después de aproximadamente medio siglo, los primeros americanos que lucharon con los japoneses en la Segunda guerra Mundial pasaron de ser unos mercenarios, borrachines y aventureros, a unos admirados patriotas. ■

OTROS ENLACES

http://www.centennialofflight.gov/essay/Air_Power/tigers/AP24.htm

Comisión Estadounidense del Centenario: Claire Chennault y los Tigres Voladores de la Segunda Guerra Mundial

http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/cc/chenn.html

Air Power Jounal. Biografia de Claire L. Chennault

http://www.lavanguardia.es/01_10/ini/vb0109a.htm

Hemeroteca de La Vanguardia: Un avión caído en Tíbet acerca China a EE.UU.

http://www.artehistoria.com/batallas/fichas/446.htm

Curtiss P-40/Tomahawk

http://www.danford.net/sell.htm

Las victorias de los Tigres

http://www.wpafb.af.mil/museum/history/prewwii/ft.htm

USAF Museum

http://www.vandenberg.af.mil/14af/index.html

14th Air Force, los herederos de los Tigres Voladores

http://www.341stbombgroup.org/

341st Bomb Group

http://www.angelfire.com/ma/MONGELL/

Homenaje a los Tigres Voladores de la 14ª Fuerza Aérea (Inglés)

¿sabías que...?

• el Ministerio de Economía y Hacienda ha dictado normas para la elaboración del escenario presupuestario 2005-2007? (BOE núm. 122, de 20 de mayo de 2004).

• El Ministerio de Economía y Hacienda ha dictado las normas para la elaboración de los Presupuestos Generales del Estado para 2005? (BOE núm. 136, de 5 de junio de 2004).

• la Secretaría General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación ha publicado una Resolución sobre aplicación del artículo 32 del Decreto relativo a la ordenación de la actividad de la Administración del Estado en materia de Tratados Internacionales? (BOE núm. 144, de 15 de junio de 2004).

• han sido fijadas las plantillas reglamentarias de cuadros de mando de las Fuerzas Armadas para el periodo 2004-2009?
Las plantillas que se establecen representan los efectivos máximos en cada empleo durante cada uno de los periodos anuales. (Real Decreto 1311/2004, de 28 de mayo. BOD núm. 116, de 15 de junio de 2004).

• se ha publicado una Orden sobre delegación de competencias en autoridades del Ministerio de Defensa en relación con determinadas materias administrativas?
En el jefe de Estado Mayor del Aire se delega "la citación como distinguido en la Orden General" y las "autorizaciones para uso sobre la uniformidad de recompensas civiles". (Orden DEF/1612/2004, de 1 de junio. BOD núm. 108, de 3 de junio de 2004).

• una Orden del Ministerio de Defensa establece el Procedimiento para que los españoles puedan solicitar y realizar el Juramento o Promesa ante la Bandera de España?
Los requisitos que tendrán que cumplir son: tener nacionalidad española, 18 años de edad y no haber sido declarado incapaz por sentencia judicial firme. (Orden DEF/1445/2004, de 16 de mayo. BOD núm. 102, de 26 de mayo de 2004).

• el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire ha aprobado una instrucción de adscripción de competencias a los organismos de la nueva estructura del Ejército del Aire?
La implantación de la nueva estructura del Ejército del Aire, para evitar todo tipo de vacío normativo, hace necesario asignar a los nuevos organismos las competencias de los organismos que se suprimen. (Instrucción 112/2004, de 31 de mayo. BOD núm. 109, de 4 de junio de 2004).

• han sido establecidos los Códigos de Identificación Orgánica del Ejército del Aire?
La recientemente aprobada estructura del Ejército del Aire, modifica parcialmente los organismos que constituyen dicha estructura, lo que conlleva la realización de una serie de acciones en las áreas orgánicas y de personal, que hacen necesaria la publicación de los correspondientes Códigos de Identificación Orgánica:

CUARTEL GENERAL:

Jefe del Estado Mayor 700
Gabinete del JEMA 701
Estado Mayor del Ejército del Aire 702
Agrupación del Cuartel General 711
Asesoría Jurídica del Aire 712
Servicio Histórico y Cultural 713
Jefatura de Servicios Técnicos y del Sistema de Información y Telecomunicaciones 716

FUERZA AÉREA:

Mando Aéreo General 717
Estado Mayor 718
Jefatura de Apoyo Operativo 719
Mando Aéreo de Canarias 750
Estado Mayor 751
Mando Aéreo de Combate 790
Estado Mayor 791
Jefatura de Movilidad Aérea 792
Jefatura del Sistema de Mando y Control 793

APOYO A LA FUERZA:

Direc. de Asuntos Económicos 709
Órgano Auxiliar de Jefatura 761
Mando de Personal 760
Órgano Auxiliar de Jefatura 76
Dirección de Personal 762
Dirección de Asistencia al Personal 763
Dirección de Sanidad 764
Dirección de Enseñanza 765
Mando de Apoyo Logístico 770
Órgano Auxiliar de Jefatura 771
Direc. de Abast y Transporte 773
Dirección de Mantenimiento 774
Dirección de Infraestructura 776
Dirección de Sistemas de Armas 777

(Instrucción núm. 110/2004, de 25 de mayo. BOD núm. 105, de 31 de mayo de 2004).

¿sabías que...?

• ha sido concedido a la Escuela de Técnicas Aeronáuticas (ESTAER) el uso de la Enseña Nacional en su modalidad de estandarte? (Orden Ministerial núm. 97/2004, de 16 de mayo. BOD núm. 100, de 24 de mayo de 2004).

• ha sido creado el Escuadrón de Automóviles de la Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire? (Instrucción núm. 111/2004, de 31 de mayo, del jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire. BOD núm. 109, de 4 de junio de 2004).

• ha sido publicada la convocatoria de los premios "Ejército del Aire 2004"?
Comprenden las siguientes modalidades:
- Pintura: con un primer premio de 6.000 euros y trofeo, y un segundo premio de 4.500 euros y placa.
- Aula Escolar Aérea. El premio consistirá en un viaje y estancia de cinco días a las Islas Canarias para un máximo de 20 alumnos/as y dos profesores/as.
(Resolución 701/38123/2004, de 17 de mayo, de la jefatura de Estado Mayor del Aire. BOD núm. 113, de 10 de junio de 2004).

• las fichas catalográficas del Centro de Documentación del Ministerio de Defensa incrementan su contenido informativo con la incorporación de imágenes de sus fondos?
Desde cualquier punto de la Intranet de Defensa y gracias a esta iniciativa (aún en proceso experimental pero ya en servicio) se puede navegar por publicaciones periódicas y libros de los fondos del Centro; consultar portadas y sumarios e índices, solicitar por correo los contenidos que interesen y, finalmente, recibirlos por la misma vía electrónica. (Revista Española de Defensa, núm. 195, de mayo de 2004).

• el Centro de Publicaciones del Ministerio de Defensa ha participado en la feria del Libro de Madrid?
Participó ya en las de Valencia y Alicante y está previsto que participe también en las de Valladolid, Castellón, Cádiz, Salamanca y Granada. (Revista Española de Defensa, núm. 195, de mayo de 2004).

• el día 18 de mayo, día internacional de los museos, el Museo del Aire lo celebró con una exhibición aérea?
Colaboraron la Fundación Infante de Orleans, los Amigos del Museo y el Servicio de Búsqueda y Salvamento. (Revista Española de Defensa núm. 195, de mayo de 2004).

• ha sido convocado el proceso selectivo para el acceso a la condición de reservista voluntario? (Resolución 452/38121/2004, de 20 de mayo, de la Subsecretaría de Defensa. BOD núm. 105, de 31 de mayo de 2004).

• han sido regulados los permisos por guarda legal y por lactancia para los Militares Profesionales?
Serán motivos para el militar de solicitud del permiso de guarda legal tener a a su cuidado a un niño de menos de seis años, un anciano o disminuido físico o psíquico sin retribución y en el caso de hijos hospitalizados.
En cuanto al permiso por lactancia si se ha de atender a un hijo menor de nueve meses.
En ambos casos el permiso se concede con una disminución proporcional en las retribuciones. (Orden Ministerial núm. 102/2004, de 16 de mayo. BOD núm. 102, de 26 de mayo de 2004)..

• el Ministerio de Administraciones Públicas ha convocado la primera edición de los "Premios TECNIMAP para proyectos de administración electrónica? (BOE núm. 143, de 14 de junio de 2004).

• se ha publicado una Orden Ministerial sobre las Prendas de Uniformidad de las Militares Profesionales del Ejército del Aire en Estado de Gestación?
De estas prendas, unas se suministrarán sin cargo a las gestantes y otras serán potestativas a cargo de los interesados. (Orden Ministerial núm. 103,/2004, de 16 de mayo. BOD núm. 102, de 26 de mayo de 2004).

• ha sido publicada la relación de hijos del personal del Ministerio de Defensa a los que se ha concedido plaza, para el próximo Curso Escolar 2004-2005, en el Colegio Menor "Nuestra Señora de Loreto"? (Orden 763/05352/04, de 31 de marzo, del Mando de Personal del Ejército del Aire. BOD núm. 103, de 27 de mayo de 2004).

• ha sido publicada la convocatoria de plazas para el año 2005 en la Residencia de Acción Social de descanso "Archena" para personal del Ejército de Tierra?
Caso de existir plazas sobrantes podrán ofrecerse a militares de otros Ejércitos y Guardia Civil. (BOD núm. 113, de 10 de junio de 2004).

Bibliografía

KOSOVO: UNA PRESENCIA ESPAÑOLA. Ricardo Fortún Esquifito. Volumen de 208 páginas de 14,5x20 cm. Colección ADALID. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Marzo de 2004, 1000 ejemplares.

La actuación de las Fuerzas Armadas españolas en el conflicto de Kosovo no tuvo ninguna contestación interna ni fue utilizada por ningún grupo político. En este ambiente de consenso entre Gobierno y Oposición, España participó en misiones de combate como fueron los bombardeos de los F-18 sobre objetivos estratégicos de la antigua Yugoslavia, en misiones de bloqueo naval de las aguas adyacentes y en misiones de ocupación del territorio en misión de paz, como la desarrollada por la Agrupación Farnesio de la Legión, que es lo que se nos relata en esta excelente obra. Su autor, participante en la citada unidad como Asesor Jurídico de la misma, nos cuenta en primera persona las vicisitudes de un personaje de ficción, un legionario español que vive los acontecimientos que allí se desarrollaron, con el calor humano de los contactos con aquellas personas de una u otra etnia o religión, que unas veces eran perseguidos y otras perseguidores y ante los cuales pusieron muy alto el nombre del Ejército Español. Con esta obra, el autor obtuvo una mención especial del Jurado de la XL Edición del Premio Ejército 2002.

RESPUESTAS A NUEVOS DESAFÍOS DE SEGURIDAD. Carlos de Cueto y Javier Jordán (Eds.). Volumen de 239 páginas de 15,5x21,7 cm. Biblioteca Comares de Ciencia Jurídica. Editorial Comares, S.L. Polígono Juncaril, parcela 208. 18220 Albolote (Granada).

Esta es una obra colectiva de varios autores pertenecientes a instituciones tales como diversas universidades españolas, una francesa, la Fiscalía General del Estado y el Gabinete de Análisis del Centro Nacional de Inteligencia. Estos trabajos están enmarcados dentro del programa interregional Formación y desarrollo de expertos en recursos de la Europa del Sur, en el que participan centros de investigación y universidades europeas de reconocido prestigio. En las nueve comunicaciones que contiene el volumen, apenas se observa algo que tenga que ver con ideologías partidistas. Sobre todo, lo que podemos apreciar es un rigor intelectual sobresaliente en la mayoría de estos escritos. Teniendo en cuenta, además, que son anteriores al 11-M, no pueden estar influenciados por tan terrible atentado terrorista islamista. Precisamente, en el trabajo que pre-

senta Carlos Echevarria, se hace un análisis muy acertado de las características y formas de actuación de Al Qaeda y sus redes de terrorismo islamista. Los nefastos hechos acaecidos le dan la razón en todo lo que expone. No es sólo eso lo que contiene el volumen, porque en los distintos trabajos se exponen otros ensayos sobre aspectos tan críticos como los de las minorías y conflictos étnicos y religiosos, la inmigración descontrolada, la posible actuación de las fuerzas armadas en la guerra contra el terrorismo, la cooperación judicial y policial en Europa, los servicios de inteligencia contra el terrorismo y, por último, un análisis sobre la política exterior y de defensa de los Estados Unidos de América. Como vemos, se repasan en profundidad algunos de los más importantes problemas a los que debemos hacer frente al comienzo del Siglo XXI.

MINISTERIO DE DEFENSA. REALIZACIONES 2000-2004. Volumen de 137 páginas de 23x30 cm. Diseño y producción editorial del Centro de Publicaciones. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Marzo de 2004, 7000 ejemplares.

No es un Libro Blanco de la Defensa, sino una presentación de las realizaciones más importantes que, a juicio de sus responsables, se han dado en la segunda legislatura de los gobiernos sucesivos del Partido Popular. Como todos sabemos, lo más importante sucedido en ese período ha sido la desaparición del Servicio Militar Obligatorio y el nacimiento y consolidación de unas Fuerzas Armadas Profesionales. La política de defensa y militar en un país democrático en el que se produce la alternancia en el Gobierno, debe ser siempre materia de Estado y por tanto de consenso obligado entre los principales partidos políticos de la Nación. En este volumen se consignan aquellos aspectos que más evolución han sufrido en los últimos cuatro años, como son la renovación del armamento, la mayor implicación española en la OTAN, la Unión Europea y las Fuerzas Internacionales para el mantenimiento de la paz. En los aspectos interiores, también la equiparación de las titulaciones que obtienen los soldados profesionales para su posterior incorporación a la vida civil después de su licenciamiento, la reestructuración territorial y operativa de los Mandos Militares o la puesta en marcha de los Reservistas Voluntarios. Es de esperar que haya continuidad en los logros y corrección en lo que no vaya tan bien. La presentación editorial es excelente y puede ser un contraste imparcial al final de la legislatura que acabamos de comenzar.

LAS COMPAÑIAS AÉREAS. Arturo Benito. Volumen de 144 páginas de 17x24 cm. Colección Descubrir. Edita y distribuye el Centro de Documentación y Publicaciones de AENA. Edificio La Pionera, C/. Peonías, 2. 28042 Madrid.

La Colección Descubrir de AENA nos está mostrando de una forma sencilla y eficaz el mundo de la aeronáutica civil, y el tema escogido para este número de la colección es seguramente el más difícil de describir. A fin de cuentas, las compañías aéreas no son otra cosa que empresas o negocios que, como todos éstos, su finalidad principal no es otra que la obtención de beneficios económicos, aunque llama la aten-

ción la cantidad de ellas que no obtienen muchos, en función de los recursos que utilizan, e incluso, las pérdidas que llegan a producir. Y sin embargo, las compañías aéreas cada vez transportan más pasajeros y no sabemos hasta cuantos llegarán a trasladar. En este volumen se nos introduce en este apasionante mundo de una forma cronológica, haciendo referencia a los comienzos con el transporte de correo y de los primeros sufridos pasajeros, las primeras empresas españolas, la participación estatal en éstas, la organización internacional, etc. hasta llegar a las primeras crisis de crecimiento, a la liberación del tránsito aéreo, el abaratamiento de los pasajes, la desaparición de compañías y las fusiones internacionales de las grandes compañías, como en cualquier otro negocio. No cabe duda de que el empresario o gestor de éstas, además de conocer el mundo de las finanzas, también deberá conocer todavía mejor el mundo de la aviación. Quizás el capítulo más interesante de la obra sea el relativo al futuro de las empresas aéreas. El previsible agotamiento, más o menos lejano, del petróleo, así como la saturación del espacio aéreo y zonas aeroportuarias, son un desafío al que se debe hacer frente. Todo esto y más es lo que muy acertadamente nos describe el autor, gran conocedor del apasionante mundo de las Compañías Aéreas.